

Software Livre como Ferramenta de Aprendizado

Anna Christina de Carvalho Guimarães,
Henrique Antunes Salgado Santos.

Resumo: Este artigo visa esclarecer a significância do uso de softwares de código aberto (open-source) como ferramenta nos cursos de ciência da computação. Essa importância provém não só dos benefícios mais óbvios vinculados ao uso de softwares de código-aberto, como a redução de custos e facilidade de manutenção, mas principalmente da possibilidade de acesso ao código-fonte dos softwares que servem como material de estudo e ponto de partida para a construção de novos softwares.

Palavras Chave: Ensino, Ciência da Computação, Software Livre

1. Introdução:

O Software Livre, criado pela Free Software Foundation (FSF), é o conceito de que um usuário pode executar, copiar, distribuir, estudar e alterar o software. Esses conceitos formam os pilares das quatro “liberdades” apresentadas pela FSF, são eles:

- Liberdade para executar, para qualquer propósito, o programa
- Liberdade para estudar o funcionamento do programa e modificá-lo. O acesso ao código fonte é um pré-requisito para essa liberdade.
- Liberdade para redistribuir cópias para ajudar outras pessoas.
- Liberdade para distribuir cópias da sua versão modificada para outros.

Sob estes conceitos, o Software Livre vem sendo difundido nacionalmente na educação, não só por suas aplicações na área técnica, mas porque também possui um sentido social bastante importante.

Aprofundando um pouco mais, é imprescindível o seu uso no âmbito do curso de Ciência da Computação, onde não só se torna uma fonte de importantes ferramentas, mas também dá ao estudante acesso ao código-fonte de softwares de grande porte, dando a ele a possibilidade de melhora no entendimento e construção de softwares futuros.

Dessa forma, será mostrado as vantagens proporcionadas com o uso do Software Livre

dentro do contexto do curso de Ciência da Computação.

2. Desenvolvimento

As liberdades propostas pelo Software Livre, principalmente o acesso ao código-fonte e a liberdade para modificar o programa, são de grande importância quando um estudante decide utilizar algum Software Livre para estudo.

Códigos escritos por estudantes são, em grande maioria, baseados em algoritmos teóricos já existentes. Quase nenhum estudante precisa fazer um software comercial durante sua graduação, por isso códigos disponíveis através do Software Livre ajudam no sentido do estudante poder ter um contato mais aprofundado com interfaces gráficas, interfaces de dados e outros tipos de programação que não são amplamente praticados na execução dos trabalhos comumente aplicados durante a graduação.

Outro fator importante é que muitas vezes o aluno não tem contato com programas de grande porte durante sua graduação. Normalmente os programas são feitos por pequenos grupos de alunos ou individualmente. Dessa forma, com acesso aos códigos de um software de grande porte, o aluno pode se familiarizar com programas bem maiores e entender técnicas utilizadas em projetos que envolvem grandes equipes de pessoas, bem maiores do que ele está acostumado. Esse contato o prepara para situações que ele certamente encontrará no seu futuro profissional.

Professores também podem usufruir das liberdades do Software Livre para melhorar o entendimento do aluno em determinada disciplina, seja modificando um programa para que ele atenda as necessidades dos alunos ou até mesmo usando o próprio código do software para mostrar como normalmente é implementado um determinado algoritmo. Os estudantes são expostos a exemplos práticos e reais.

Mudando um pouco o foco, licenças de softwares podem custar muito caro, de modo que alunos e até mesmo as instituições de ensino podem não conseguir recursos para comprá-los. Assim, o Software Livre também se torna um recurso importante no ponto de vista acadêmico, provendo os recursos necessários para que os estudantes consigam utilizar softwares de qualidade durante a graduação.

Por fim, o conceito do Software Livre é extremamente importante para um aluno da Ciência da Computação. Visto que este será o profissional que desenvolverá softwares no futuro, entender os conceitos nos quais o Software Livre se baseia e aplicá-los ajuda no crescimento e da apoio a esta ideia.

3. Conclusão

A utilização do software livre é um conceito muito importante no curso de Ciência da Computação, talvez até mais que em outros cursos. Além dos benefícios que advém da utilização gratuita dos programas, o software livre dá acesso ao código fonte e permissão para estudá-lo e modificá-lo, o que o torna uma grande ferramenta de ensino aos estudantes desta área.

Sendo uma ferramenta gratuita, ele também cria um efeito comunitário, onde diversas pessoas podem contribuir para a melhora do software e compartilhar conhecimentos que seriam difíceis de se obter utilizando softwares com licenças privadas.

4. Referencias Bibliográficas

The Free Software Definition. 2011/09/20. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>>. Acesso em: 31 out. 2011.