



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
DCC- DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
DISCIPLINA: FCHC45- METODOLOGIA E EXPRESSÃO-TÉCNICO- CIENTÍFICA  
PROFESSORA: ROSELI AFONSO  
DISCENTE: Nilton Flávio Sousa Seixas.

## ANTEPROJETO DE PESQUISA

### 1. Título do trabalho ou tema:

Softwares livres.

### 2. Delimitação do assunto/delimitação do Problema

Quais as vantagens na utilização de softwares livres?

### 3. Objetivo(s)

Explicitar a importância do uso de softwares livres e a viabilidade de sua implantação em empresas e órgãos públicos.

### 4. Justificativa

O emprego de softwares livres tem se apresentado uma solução financeiramente viável, já que não se precisa pagar para obtê-lo, e ele como software aproveita o máximo à capacidade computacional, já que os softwares pagos em suas atualizações exigem na maioria dos casos, a atualização dos hardwares, o que vai ficando inviável financeiramente ou pela capacidade computacional, deixando os computadores obsoletos.

### 5. Universo da Pesquisa/Revisão Bibliográfica

Tratar de softwares livres ainda é assunto polêmico devido a popularidade dos softwares pagos e sua devida comodidade. Nesta revisão bibliográfica, apresentarei argumentos que poderão propiciar ao leitor, noções do que são softwares livres e suas vantagens, assim como estratégias de implantação.

O software livre propicia a liberdade de execução, cópia, distribuição, estudo, alteração e aperfeiçoamento. Este tipo de software constitui-se num programa de código de fonte aberto, o que permite a realização de alterações (GNU, 2005).

No que diz respeito à utilização de tecnologia, destacamos fatores importantes que precisam ser considerados no seu uso em contextos educacionais:

**Hardware:** O avanço e atualização dos sistemas operacionais proprietários demandam a constante atualização do hardware, o que exclui as escolas do acesso a estes recursos tendo em vista a inviabilidade financeira para atualização dos computadores (RAMOS, 2005; SEGUNDO, 2005). A depender da atualização, a



compra de peças não é viável, é quando dizemos que o computador ficou obsoleto. Daí, as pessoas partem para comprar um novo aparelho. Devo ressaltar que, pessoas de condições financeiras razoáveis, compram outros aparelhos, mas e aquelas pessoas que não tem? Fica sem o aparelho? Que é de fundamental importância na troca de informações e acesso a conhecimento?

Vamos pensar de maneira mais ampla. Imagine que teríamos que resolver um problema de atualização de hardwares em uma empresa. Quantos computadores teriam numa empresa? Imagine o gasto que teríamos em: Comprar as peças, mão de obra para efetuar a troca. Vamos mais adiante, imagine que a troca das peças fossem inviáveis, então a empresa teria que comprar novos computadores, o gasto seria redobrado, sem falar que este problema bateria às portas alguns anos mais tarde, ou ano até, pois o software tem sido atualizado constantemente.

**Software:** O emprego de software proprietário tem impacto direto sobre o custo, o que se revela um empecilho ao uso da educação, principalmente em escolas públicas. Por outro lado os softwares livres são gratuitos e ainda são soluções flexíveis (Idem<sup>1</sup>).

Com as constantes atualizações de softwares pagos, fica inviável financeiramente obtê-los, principalmente implantá-los em escolas públicas onde a demanda por manutenção é maior.

Quanto à infra-estrutura de redes, o uso de softwares livres pode trazer contribuição na elaboração de rede, tendo que em vista, com o uso de softwares livres, ao se monitorar, montar servidores e roteamentos não necessitam de atualizar hardwares, o que sairia muito caro. Se quisermos aperfeiçoar redes internas, seria inviável a utilização de softwares novos<sup>1</sup> e incompatíveis com o hardware utilizados.

Segundo Ramos (2005), a utilização de código aberto facilita a correção de bugs<sup>2</sup>, pois viabiliza a co-relação de usuários e desenvolvedores, permite descobrir mais facilmente as capacidades dos programas e alterá-las de acordo com as necessidades do usuário. A disseminação e a ampliação da participação de usuários/desenvolvedores possibilitam a rápida atualização e correção de problema.

Voltando a software, e antes de prosseguirmos, devo conceituar para que não haja dúvidas do que é software. Software é conceituado como “seqüência finita de instruções cujo objetivo é solucionar um problema lógico ou matemático” (MICROSOFT, P124).

Partindo da definição, vemos os tipos de softwares lançados na praça. Que são eles:

**Freeware:** programas que são distribuídos gratuitamente, porém o software é fechado, ou seja, o código fonte não é disponível.

**Shareware:** são distribuições de caráter experimental e são protegidos por direitos autorais. Depois do período de experimento, o programa expira. São programas, assim como os freewares, disponíveis para download.

**Software livre:** é o software de código fonte disponível, pode ser utilizado, copiado, distribuído e até mesmo aperfeiçoado. Ou seja, aquelas pessoas que manjam programação contribuem consertando ou até alertando sobre os possíveis bugs dos programas.

No contexto de softwares, através de tendência nacional e internacional, existem também softwares livres. O diferencial está em que são isentos de custos financeiros para aquisição das licenças e principalmente com a facilidade de programação, adaptações e melhorias, através de programação em suas devidas linguagens. Os

<sup>1</sup> Idem(do mesmo autor).

<sup>2</sup> Bug(erro na lógica de programação que não permite que o programa funcione corretamente).



códigos fontes dos softwares livres são liberados para outros desenvolverem ou realizar adaptações. Damásio e Ribeiro (2006), também apresentam uma aplicação importante do emprego de softwares livres, que é a Gnuteca. A. Mas antes de falarmos de Gnuteca, precisamos falar de GNU. GNU é uma fundação de softwares livres e tem como filosofia, desenvolver um sistema operacional completo, porém livre na tentativa de ser compatível ao UNIX<sup>3</sup>. Aqui no Brasil, uma boa iniciativa, a criação da Gnuteca. “... foi desenvolvido o software GNUTECA – Sistema de Gestão de Acervo, Empréstimo e Colaboração para Bibliotecas, primeiramente instalado e desenvolvido na UNIVATES, conforme abaixo:

“O Gnuteca é um sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independentemente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários. O sistema foi criado de acordo com critérios definidos avaliados por um grupo de bibliotecários e foi Desenvolvido a partir de testes em uma biblioteca real, a do Centro Universitário Univates, onde está em operação desde fevereiro de 2002. O Gnuteca é um software livre, o que significa que o mesmo pode ser copiado, distribuído e modificado livremente. O software é aderente a padrões conhecidos e utilizados por muitas bibliotecas, como o MARC21 (LOC - Library Of Congress). Por ter sido desenvolvido dentro de um ambiente CDS/ISIS, o Gnuteca prevê a fácil migração de acervos deste tipo, além de vários outros” (GNUTECA, 2005).

Borges e Geyer(2005) argumentam questionamentos quanto ao porque do uso de softwares livres, argumentando possíveis respostas, dentre elas destaco:

Maior segurança: acesso ao código fonte permite auditoria, como já foi dito antes,usuário passa a ser desenvolvedor.

Menor Custo: liberação de cópias legalizadas por ongs<sup>4</sup>.

Maior qualidade: o código aberto é muito mais estudado e testado.

Maior flexibilidade: acesso ao código fonte: Permite alterações em tempo hábil.

Mais vida útil: Com as constantes atualizações de softwares, os computadores não mais descartáveis. O software livre surge para aproveitar ao máximo a capacidade computacional existente.

Mais empregos: no setor de serviços, através de treinamento e suporte.

Mais interação: entre educação, pesquisa, indústria e comercio.

Quanto às estratégias de governo para promover o desenvolvimento de software livre, destaco:

“Algumas das considerações feitas aqui são resultantes de um trabalho realizado em grupo,

---

<sup>3</sup> Unix (sistema operacional privado que originou o Linux).

<sup>4</sup> ONGs (organizações- não-governamentais).



Pela Coordenação do Projeto Software Livre – RS no estado do Rio Grande do Sul, da qual participamos. A seguir ressaltamos alguns dos itens mais importantes:

- Promover pesquisas e análises sobre o novo modelo econômico baseado no Software Livre, visando potencializá-lo;
- Adotar o uso gradual de Software Livre nos serviços públicos: Preferencialmente: nos casos onde os softwares proprietários ainda concorrem fortemente; e Obrigatoriamente: nos sistemas e serviços estratégicos, onde a segurança e a autonomia são imprescindíveis; Por exemplo, eleições, imposto de renda, forças armadas e outros;
- Criar programas de apoio à formação de organizações não-governamentais encarregadas de planejar e promover o desenvolvimento de Software Livre, de maneira mais imune às eventuais instabilidades políticas;
- Criar uma agência para estabelecer cooperação internacional institucional para o desenvolvimento de tecnologias estratégicas em Software Livre;
- Promover políticas de incentivo à formação de Cooperativas de Software Livre, as quais vão prestar serviços e desenvolver soluções;
- Investir fortemente no uso de Software Livre na área educacional, em todos os níveis, gerando profissionais qualificados sem Software Livre, ao mesmo tempo em que produz contribuições ao Software Livre como resultado das atividades educacionais (exercícios, trabalhos, dissertações e teses). Um exemplo representativo é o projeto Rede Escolar Livre – RS;
- Criar políticas de incentivos fiscais para Financiadores e desenvolvedores de Software Livre” (BORGES, 2005; GEYER, 2005, P3).

## 6. Metodologia

Pesquisa em empresas: Visita a empresas que já adotam os softwares livres, fazendo entrevistas e obtendo informações sobre o processo de transição de sistemas operacionais pagos para livres. Pesquisa nas ruas para questionamento do porque da transição do software pago para o livre pelas pessoas que o aderiram. Devo valer também de artigos acadêmicos que agucem a visão de software livre como todo e sua importância devida no mundo.

## 7. Cronograma



## 8. Orçamento

## 9. Bibliografia básica

GNUTECA – Sistema de Gestão de Acervo, Empréstimo e Colaboração para Bibliotecas. Disponível em: < <http://www.gnuteca.org.br> >. Acesso em: 27 jun. 2009.

DAMASIO, Edilson; RIBEIRO, Carlos Eduardo. **Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso da gnuteca**,Paraná,2005.Disponível em <[http://www.journaldatabase.org/journals/670/Revista\\_Digital\\_de\\_Biblio.html](http://www.journaldatabase.org/journals/670/Revista_Digital_de_Biblio.html)>Acessado em 27.jun.2009.

RAMOS, Daniela; SEGUNDO, Fábio. **O uso de software livre como suporte tecnológico para a educação presencial e a distância**,disponível em< [home.furb.br/danielaramos/artigos.html](http://home.furb.br/danielaramos/artigos.html)>.Acessado em 27 jun.2009.

MICROSOFT PRESS **dicionário de informática**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

BORGES, Clairmont; GEYER, Cláudio. F.R, **Estratégias de Governo para Promover o Desenvolvimento de Software Livre**, disponível em <<http://www.metasys.com.br>>.

Acessado em 27 jun.2009.