

Software livre: migrando para uma proposta democrática

Carlos Henrique Neves Quadros¹

¹Universidade Federal de Minas Gerais/Coordenadoria de Assuntos Comunitários/carloshnq@ufmg.br

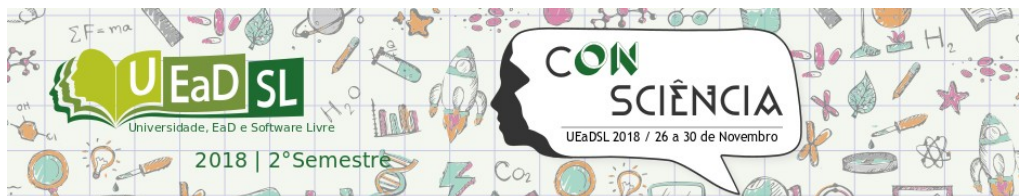
Resumo: Este artigo apresenta a experiência de eliminação de programas não licenciados e a migração para *softwares* livres na Coordenadoria de Assuntos Comunitários da Universidade Federal de Minas Gerais. Ao final, discutir-se-á a necessidade de se estender à sociedade o debate sobre o tema *software* livre e a independência tecnológica.

Palavras-chave: *Software* livre, *software* proprietário, independência tecnológica.

1. Introdução:

Em novembro de 2015, tomei posse do cargo de Técnico em Tecnologia da Informação, com a designação de exercer atividade na Coordenadoria de Assuntos Comunitários (CAC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A experiência com a migração de softwares proprietários para soluções livres que será relatada a seguir diz respeito ao núcleo administrativo desta coordenadoria, situada no prédio da Biblioteca Central.

No início, o maior desafio foi a presença de muitos *softwares* não licenciados instalados nas máquinas. A solução sugerida foi remoção destes e a sua substituição deveria ser feita por programas livres. Para fins deste artigo, a expressão *software* livre será utilizada com o intuito de designar os programas de computador de uso e distribuição livres. O uso de *softwares* livres implica diversas vantagens, principalmente em se tratando da administração pública. Destaco a economia de recursos, a independência tecnológica e a eliminação de atualizações compulsórias que os modelos proprietários impõem periodicamente. Porém é importante lembrar que há também obstáculos para que a migração seja viável e ocorra com sucesso. Geralmente, a maior objeção diz respeito à conscientização e à aceitação de programas livres por parte do usuário.



2. Diretrizes para migração

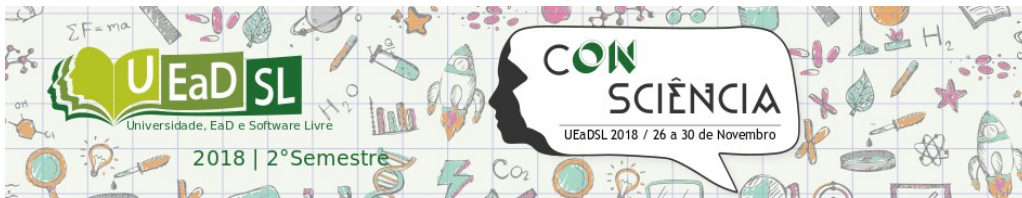
Buscando-se viabilizar e facilitar o processo de migração de *softwares* proprietários para *softwares* livres, o Ministério do Planejamento coordenou, junto a 28 órgãos federais, a construção do Guia Livre - Referência de Migração para *Software* Livre. O documento fornece orientações para elaboração de planos de migração. O Guia Livre (2005) recomenda as seguintes diretrizes:

- antes de começar, ter claro entendimento sobre as razões para a migração;
- assegurar-se de que exista uma ação de sensibilização interna, planejamento e apoio ativo da equipe e dos usuários de TI para a mudança;
- certificar-se de que existem defensores da mudança: quanto mais altos na hierarquia da organização, melhor;
- formar peritos e construir relacionamento com a comunidade do movimento Software Livre;
- começar com sistemas não críticos;
- garantir que cada passo da migração seja administrável;
- criar canais de comunicação e bases de conhecimentos internos e externos à instituição.

3. Conscientização e sensibilização interna

Quando iniciei os trabalhos na CAC, o setor passava por reestruturação, pois uma nova coordenadora havia chegado há duas semanas. Assim, produzi um relatório explicitando a situação dos equipamentos de informática da CAC e apresentei à nova coordenação. A partir de então, recebi total respaldo da nova chefia da CAC e este fato foi essencial para o sucesso do processo de migração. Importante salientar que o trabalho foi facilitado também por se tratar de um setor relativamente pequeno, com um número reduzido de equipamentos e de usuários. Ademais, a natureza das atividades realizadas por estes funcionários também contribuiu para facilitar o processo.

Ao receber respaldo da coordenação, concentrei esforços para a sensibilização dos usuários quanto à importância da migração e do uso de *softwares* livres. Encontrei alguma resistência por parte de alguns funcionários, o que acabou por se dissipar quando lhes foram apresentadas as questões legais e as vantagens do uso de ferramentas livres. Em se tratando do uso de ferramentas novas ou desconhecidas é normal que o usuário, a princípio, se oponha. No entanto, cabe ao



responsável pela migração apresentar e fornecer suporte aos usuários.

Apresentei também aos funcionários o termo de compromisso de uso dos recursos de tecnologia da informação da UFG. O termo deixa claro que constitui infração à norma de utilização de recursos de tecnologia da informação “o desrespeito a direitos autorais, como a utilização de programas não licenciados ou o compartilhamento de material protegido”. O documento ainda prevê, em caso de violação à norma, “a perda de privilégios e acesso a serviços, a abertura de processo disciplinar e a comunicação do ilícito à autoridade policial”.

4. Identificação de recursos

Os computadores da CAC possuem processadores de 4 núcleos e 4 ou 8 gigas de memória RAM. Esta configuração permitiu a migração sem impor limitações, uma vez que os principais softwares a serem substituídos eram os editores de planilhas, textos e slides. Presente em um número menor de máquinas, havia também editores de imagens e, em uma máquina, sistema operacional não licenciado.

Para substituir os editores de texto, a alternativa foi instalar nas máquinas o *LibreOffice*, uma suíte completa de aplicativos de escritório. Salienta-se que este conjunto de aplicativos está disponível de forma gratuita para diversos sistemas (*Windows* e *Linux*, por exemplo) e é compatível com o popular *Microsoft Office*. Também estavam presentes, em alguns computadores, editores de imagens sem licença de uso. A opção é o *GIMP*, editor de imagens de código aberto e gratuito disponível para vários sistemas operacionais. Em um dos equipamentos, estava instalado um sistema operacional proprietário não licenciado. Optei por uma distribuição *Linux*: o *Linux Mint*. A escolha por esta distribuição se deu pela interface gráfica amigável ao usuário inexperiente. O *Linux Mint*, por ser baseado no *Ubuntu*, que por sua vez é baseado no *Debian*, possui uma enorme comunidade na internet, o que possibilita o acesso ao suporte de forma rápida.

5. Migração para o software livre e suporte aos usuários

O Guia Livre (2005) oferece alguns modelos para se definir o processo de





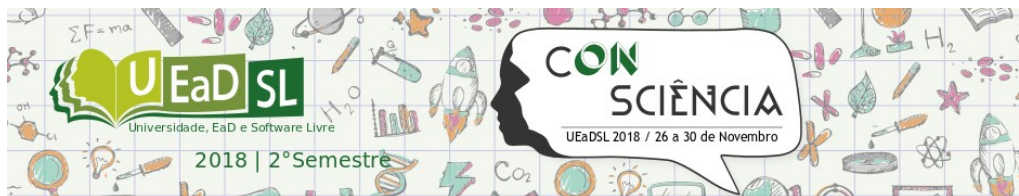
migração. Por se tratar de um setor pequeno, optei pela transição usuário por usuário. Este modelo consiste em executar a migração, efetuando-se as mudanças necessárias em cada computador, um por vez. Este método se mostrou bastante eficiente, visto que pude dedicar maior atenção a cada máquina e oferecer um atendimento personalizado a cada usuário.

Durante os meses seguintes, prestei suporte individual aos usuários e muitas dificuldades foram superadas em conjunto pelos próprios funcionários. As questões mais frequentes foram a respeito das funcionalidades do *LibreOffice*, pois este apresenta algumas diferenças de interface com relação ao *software* utilizado anteriormente. Todavia existem várias comunidades de *software* livre na internet em que o suporte a estas ferramentas é facilmente localizado. Com relação à instalação e ao uso do *Linux Mint* em uma das máquinas, também não houve maiores problemas e o usuário se adaptou rapidamente.

6. Software livre como ferramenta de intervenção democrática

A experiência relatada com a migração e com o uso de *softwares* livres serve de exemplo para que se possa expandi-la aos diversos setores da Universidade e ao setor público em geral. Atualmente, a CAC executa todas as suas atividades dando preferência, sempre que possível, aos *softwares* livres. O movimento *software* livre configura-se na luta pela liberdade tecnológica e pela democratização do conhecimento. A defesa por esta filosofia se dá no cotidiano e as conquistas, mesmo que pequenas, devem ser valorizadas.

São várias as vantagens da utilização de *softwares* livres. A economia com despesas referentes a licenças é fator de grande relevância, visto que se trata de recursos públicos. Outro fator central é a promoção da independência tecnológica que abarca questões como a segurança, transparência dos sistemas e democratização do conhecimento. Acredito que estas sejam as principais motivações para o fomento do uso de *software* livre no serviço público. Além disso, o uso de tecnologias livres deve ser visto como fator de emancipação e, em se tratando de uma universidade, o incentivo a estas práticas é de grande importância. Nesse sentido, Santos (2012) traça uma perspectiva otimista quanto ao uso das tecnologias da informação como forma de democratização do conhecimento e



emancipação social:

A grande mutação tecnológica é dada com a emergência das técnicas da informação, as quais – ao contrário das máquinas – são constitucionalmente divisíveis, flexíveis e dóceis, adaptáveis a todos os meios e culturas, ainda que seu uso perverso atual seja subordinado aos interesses dos grandes capitais. Mas, quando sua utilização for democratizada, essas técnicas doces estarão a serviço do homem. (SANTOS, 2012, p. 174)

O desenvolvimento de tecnologias próprias implica independência. Desenvolvendo os próprios softwares e optando por soluções livres, também estaremos incrementando a segurança dos sistemas internos, a transparência dos algoritmos, a privacidade de usuários e a segurança da informação de órgãos do governo.

O processo instaurado este ano contra a *Microsoft* pelo Ministério Público Federal fortalece a ideia de que a independência tecnológica deve ser objetivo permanente nos serviços públicos. A Ação Civil Pública, ajuizada pela Procuradoria Regional dos Direitos do Cidadão, em São Paulo requereu que a *Microsoft* interrompa a coleta de dados, por meio do *Windows 10*, de usuários sem o expresse consentimento. A questão da independência tecnológica e o desconhecimento do funcionamento de sistemas e *softwares* proprietários remete ao conceito de caixa-preta proposto por Latour (1998).

A expressão caixa-preta é usada em cibernética sempre que uma máquina ou um conjunto de comandos se revela complexo demais. Em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta, respeito da qual não é preciso saber nada, senão o que nela entra e o que dela sai. (LATOURE, 1998, p. 14)

Dessa forma, devemos pensar o uso de *softwares* privados e o conceito de caixa-preta em dois sentidos: a opacidade dos algoritmos que compõem um *software* proprietário e a preferência que é comumente dada ao uso de *softwares* privados, em detrimento de livres. Como vimos a partir do exemplo do processo aberto pelo Ministério Público Federal, o funcionamento do sistema operacional em questão é desconhecido. Os algoritmos que formam o *software* são opacos, portanto, não podemos conhecer seu total funcionamento. Seria preciso que o sistema fosse auditável e transparente para que se possa confiar nele os dados internos, particulares e as informações governamentais, qualidades estas oferecidas por *softwares* livres.



Ainda conforme Latour (1998), há questões cristalizadas, solidificadas, postas como “um caso encerrado, uma asserção indiscutível”. Vejo o uso e a preferência por softwares proprietários desta forma. Precisamos desestabilizar esta teia de proposições e trazer a discussão à tona. Faz-se necessário que se promovam debates sobre a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos sistemas que são oferecidos aos usuários. Ressalto que existem alternativas e todos têm o direito a conhecê-las. O exemplo da migração experienciado na CAC mostra que é possível dar preferência aos *softwares* livres, gerando economia de recursos, adequação às práticas legais e proteção de dados públicos e privados.

Referências

GUIA LIVRE - Organizado por Grupo de Trabalho Migração para Software Livre [Org.]. **Guia Livre - Referência de Migração para Software Livre do Governo Federal**. Versão 1.0. Brasília, 2005.

LATOUR, Bruno. **Ciência Em Ação - Como Seguir Cientistas e Engenheiros Sociedade Afora**. 1 ed. São Paulo: Unesp 2000.

MPF. **MPF processa Microsoft para que Windows 10 deixe de coletar dados pessoais sem autorização dos usuários**. Disponível em www.mpf.mp.br/sp/sala-de-imprensa/noticias-sp/mpf-processa-microsoft-para-que-windows-10-deixe-de-coletar-dados-pessoais-sem-autorizacao-dos-usuarios. Acessado em: 09 de outubro 2018.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. 19 ed. Rio de Janeiro: Record 2012.

UFMG. **Termo de compromisso de uso dos recursos de tecnologia da informação da UFMG**. Disponível em: <https://sistemas.ufmg.br/termos-de-uso>. Acessado em: 09 de outubro 2018.