

Materialização do Conceito de Software Público: iniciativa CACIC

ANDERSON PETERLE¹

CARLOS ALBERTO JACQUES DE CASTRO²

CORINTO MEFFE³

NAZARÉ LOPES BRETAS⁴

ROGÉRIO SANTANNA DOS SANTOS⁵

PALAVRAS-CHAVE

Compartilhamento de Conhecimento – Desenvolvimento Colaborativo – Software Livre – Software Público – Software Público Brasileiro – Informática Pública

RESUMO

O texto relata a experiência do Consórcio de Desenvolvimento do Software CACIC, coordenada pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, e viabilizada através de parceria com a instituição responsável pelo desenvolvimento da versão original do software: a Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social - DATAPREV. O relato é feito a partir de breve resgate dos princípios que fundamentam o compartilhamento de software entre instituições públicas de informática, incluindo o conceito de “Software Público Brasileiro”, cunhado em 2001. São também tratados em síntese os diferenciais para a temática proporcionados pela consolidação do modelo de licenciamento GPL⁶, próprio do Software Livre. Conclui-se com a avaliação de que o CACIC representa importante passo para a consolidação do conceito de Software Público no país.

1. INTRODUÇÃO

O fundamento para tratar software desenvolvido pelo setor público como objeto de compartilhamento pode ser obtido na Teoria dos Bens Públicos⁷: bem público como aquele que apresenta características de indivisibilidade e de não-rivalidade. Ou seja, pode ser usado por todos sem que com isto se estabeleça competição pelo bem. Ora, tais características são inerentes ao software: se um ou muitos o utilizam, os demais não perdem a possibilidade de vir a usá-lo, não

¹ E-mail: anderson.peterle@ previdencia.gov.br

² E-mail: castrocarlos@via-rs.net

³ E-mail: corinto.meffe@planejamento.gov.br

⁴ E-mail: nazare.bretas@planejamento.gov.br

⁵ E-mail: rogerio.santanna@planejamento.gov.br

⁶ Licença Pública Geral

⁷ MUSGRAVE, R. *Finanças Públicas*, Rio de Janeiro: Campus, 1980.

há prejuízo sequer para quem o desenvolveu. Ao contrário, consideradas as possibilidades de aprimoramento a suas funcionalidades por diferentes atores, sua qualidade pode ser em muito ampliada através da disseminação de seus códigos-fonte.

Por outro lado, o caráter cada vez mais estratégico do software para governos e sociedade, a similaridade de demandas de entes públicos, a restrição de recursos humanos e materiais para seu atendimento e o acervo de soluções desenvolvidas pelos diferentes poderes e esferas, justificariam que iniciativas de cooperação governamental no sentido de compartilhar e publicizar software fossem freqüentes e numerosas. Além disso, em tempos de Economia Baseada no Conhecimento existe a necessidade crescente de integração e de convergência das ações desenvolvidas na área pública e sua articulação com inovações originárias de centros de pesquisa e com arranjos produtivos privados. Essa configuração fortalece potencialmente a economia, sendo elemento fundamental de Sistemas Nacionais de Inovações.

O cenário real, no entanto, é bem outro. Práticas de compartilhamento de software por entes públicos e destes com a sociedade são ainda esporádicas, no Brasil e até onde se pode enxergar no mundo. Dentre as restrições para tornar cotidianas tais práticas há aspectos financeiros, culturais, tecnológicos e mesmo jurídicos. De forma não exaustiva poderiam ser citadas:

- Receio da instituição desenvolvedora quanto a:
- sobrecarga por demandas de serviços de suporte e customização por parte dos demais usuários da solução, sem contrapartidas;
- alocação de recursos ao projeto com vistas à manutenção do nível de qualidade da solução para atender as demandas crescentes;
- constrangimentos jurídicos decorrentes da cessão de bem produzido no âmbito do setor público;
- riscos de exposição dos processos e à segurança das informações governamentais tratadas pela solução em decorrência da publicação de seu código fonte;
- apropriação do código por instituições privadas, com o conseqüente “fechamento” do acesso não somente a melhorias produzidas;
- receio de potenciais usuários quanto a mudanças nas regras de acesso ao software, quanto à descontinuidade da solução etc;
- inexistência de padrões comuns para produzir e documentar programas;
- desconhecimento de práticas similares que sejam casos de sucesso.

A consolidação das principais modalidades de licenciamento associadas ao software livre⁸ estabelece, em tese, ambiência propícia à superação de boa parte dos limitadores listados, em especial os que se referem aos “receios de instituições desenvolvedoras e de potenciais usuários”. Afinal, várias das garantias pretendidas seriam possíveis através da adoção de licenciamento em modalidade GPL no software a ser publicizado. Questões como não fechamento futuro de códigos derivados da versão originalmente livre, impossibilidade de alteração

⁸ Inclusive com a publicação da CC/GPL em português.

na modalidade de licenciamento de dada versão e direito público às melhorias produzidas em softwares livres são diretamente tratadas pela modalidade de licenciamento referida⁹.

Nesse contexto foi formulado o conceito de Software Público Brasileiro¹⁰, associado a estratégias para ampla publicização de softwares desenvolvidos pelo governo e prevendo tratamento para o conjunto das restrições tratadas anteriormente. Ainda assim faltava uma experiência exitosa, capaz de ser sentida por parcela expressiva da sociedade e de materializar a nova modalidade de licenciamento e modelo de gestão.

Como se verá a seguir, o Consórcio CACIC se aproxima muito destas condições.

2. CONSÓRCIO CACIC

Dentre as tarefas a cargo de cada escritório regional da DATAPREV está o gerenciamento das redes locais instaladas nas agências do INSS no território a ele circunscrito, em geral correspondente a uma unidade federativa. Considerado o fluxo de cidadãos nas agências, dispostas em diferentes pontos do Estado, a manutenção de níveis satisfatórios de serviço sempre foi um desafio para as equipes técnicas alocadas.

Este quadro foi o elemento motivador para que, em 2000, profissionais que atuavam no escritório regional da empresa no estado do Espírito Santo iniciassem a concepção de projeto de software com funcionalidades referentes à coleta e consolidação de informações sobre configurações de software e de dispositivos de hardware instalados em redes locais, através de arquitetura de agentes. O projeto foi denominado CACIC – Configurator Automático e Coletor de Informações, e embora tivesse caráter local, resultou ao longo do tempo em versões estáveis e documentadas, utilizadas por outros escritórios da DATAPREV. Adicionalmente, tendo em vista a adoção de premissas de interoperabilidade - interface web e http - e o uso prioritário de ferramentas livres¹¹ no desenvolvimento do software, o CACIC se caracterizava como solução passível de instalação e uso em uma diversidade de ambientes, a custos muito baixos. Ainda que o CACIC mostrasse características que o poderiam tornar um produto comercialmente viável, a DATAPREV optou por não explorar esse potencial, pois a empresa sabe que não há como sustentar no longo prazo soluções comerciais para o mercado. Aqui vale destacar que o Programa de Software Livre da DATAPREV tem orientações muito claras. Existe um estímulo permanente para que as soluções incorporem soluções existentes de software livre e que as soluções que não tratem os processos corporativos da Previdência Social sejam também disponibilizadas como software livre. Conforme esta orientação, não cabe transformar uma solução em produto comercializável somente porque apresenta potencial para isto. A DATAPREV no seu desenvolvimento interno já separa essas duas situações e a gestão das soluções corporativas da Previdência Social é conduzida através de planejamentos com a abrangência de toda a empresa, enquanto outras soluções

⁹ Em 2004 foi publicada versão em português da licença, com o reconhecimento formal das autoras da concepção mundialmente aceita: *Creative Commons* e *Free Software Foundation*

¹⁰ PROCERGS. *Construindo uma plataforma tecnológica - Software Público Brasileiro*, 2001, mimeo.

¹¹ Arquitetura LAMP: Linux, APACHE, MySql e PHP, com alguns componentes em DELPHI.

necessárias para o desempenho de funções especializadas de responsabilidade de áreas específicas da empresa são tratadas pelos planejamentos dessas respectivas áreas. Portanto não estava nos planos da DATAPREV transformar o CACIC numa solução de “prateleira” da instituição para outros órgãos de governo, e nem estava planejada a sua “otimização” ao ponto de estabelecê-lo como solução de mercado, mas seu desenvolvimento e sua utilização vinham se expandindo nas redes atendidas pelos escritórios da DATAPREV exclusivamente conforme as necessidades de serviço. Também seguindo a orientação do seu Programa de Software Livre, a DATAPREV promoveu o CACIC e incentivou seu uso por outras instituições públicas as quais sempre identificou com possíveis integrantes de uma futura comunidade para desenvolvimento da solução. E foi esse esforço que motivou a SLTI/MP a se tornar a parceira principal e líder do processo de desenvolvimento comunitário do CACIC.

Paralelamente a esse processo, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento – SLTI/MP vivia o desafio de atender às suas atribuições como órgão central do SISP – Sistema de Administração de Recursos de Informática e Informação da Administração Pública Federal¹². Neste sentido, deve-se registrar que, até o início de 2003, o suporte à função mais elementar do SISP $\frac{3}{4}$ obtenção das informações de inventário do imenso parque instalado no Governo Federal $\frac{3}{4}$ era feito através de aplicação que exigia que coordenadores de informática dos órgãos informassem periodicamente os totais de cada dispositivo/ferramenta instalados em redes locais sob sua responsabilidade. Ainda que a estratégia fosse sustentada por decreto do presidente do Comitê Gestor de Governo Eletrônico¹³, jamais resultou em informações confiáveis. Dessa forma, em outubro de 2003, foram iniciados estudos para a adoção de software baseado em arquitetura de agentes, como alternativa mais racional para obtenção do inventário de recursos.

Os estudos, conduzidos no ambiente do Ministério do Planejamento, em parceria entre a SLTI e a coordenação de informática do ministério incluíram a avaliação de soluções de mercado e do setor público, dentre elas o CACIC. O processo foi atentamente acompanhado pelos coordenadores de informática dos demais órgãos da Administração Federal, sendo ponto de pauta freqüente de fórum dos coordenadores de informática de ministérios e do Grupo Técnico de Migração para Software Livre¹⁴. O interesse pelo tema justificava-se pela inexistência de soluções similares, em expressivo número de ambientes. O que evidenciava que os resultados da avaliação em curso seriam úteis para muitos órgãos.

Embora o estudo tenha concluído por alguma superioridade de solução de mercado em relação ao CACIC, especialmente no que tange a requisitos de usabilidade e eficiência, muitos fatores apontavam para que fosse recomendado o uso da solução desenvolvida pela DATAPREV, dentre os quais destacaram-se:

- custo das soluções de mercado;

¹² Decreto nº 1.048, de 21 de janeiro de 1994 (criação do SISP) e Decreto 5.134, de 7 de julho de 2004, a SLTI é seu órgão central.

¹³ Resolução nº 14, de 6 de dezembro de 2002 – Comitê Executivo do Governo Eletrônico.

¹⁴ Grupo de trabalho coordenado pela SLTI/MP com o objetivo de apoiar os trabalhos dos Comitês Técnicos do Governo Eletrônico que tratam das temáticas de Software Livre e de Sistemas Legados.

- não aderência da solução de mercado às diretrizes do Governo Eletrônico, em especial no que tange ao uso de softwares livres na arquitetura de desenvolvimento, atendimento à e-PING¹⁵ e pleno acesso ao código-fonte do produto.

Nesse sentido, considerando ainda o caráter crítico das informações a serem tratadas pela aplicação, foram iniciadas pela SLTI/MP junto à direção da DATAPREV discussões no sentido de que o CACIC viesse a ser gradualmente adotado pela Administração Pública Federal através de estratégia que combinasse duas linhas: (i) a imediata instalação e uso da versão existente e (ii) o desenvolvimento colaborativo de versões futuras, que viessem a contemplar o conjunto de requisitos desejados. Além da SLTI/MP, os coordenadores de informática de três outros órgãos – Ministério do Desenvolvimento Agrário, da Educação e do Meio Ambiente – se dispuseram a aderir espontânea e prontamente à iniciativa. Inclusive através da alocação de técnicos em tarefas de desenvolvimento de novas funcionalidades prioritárias, dentre as quais agente para uso em estações cliente com sistema operacional livre e camada de *web service* para consolidação de informações produzidas nas diversas redes locais.

Restava, no entanto, o desafio de garantir que o processo fosse conduzido sob condições juridicamente sustentáveis, conforme tratado no tópico anterior. No caso em questão, tais garantias envolviam:

- que os dirigentes da DATAPREV não viessem a ser juridicamente questionados quanto a eventual dano causado aos interesses da empresa pela cessão do produto;
- que a DATAPREV ou a SLTI/MP não viessem a ser responsabilizadas por problemas decorrentes do uso do software pelos potenciais usuários;
- que os demais órgãos não viessem a ser surpreendidos pela alegação de uso não autorizado do CACIC;
- que houvesse garantias de que toda melhoria incorporada ao software pudesse ser reusada pela comunidade usuária, e por consequência retornasse à instituição patrocinadora do desenvolvimento original: a DATAPREV .

Embora fosse possível prever que o equacionamento do conjunto de condições relacionadas seria possível através da adoção de licenciamento do software na modalidade GPL, a situação nunca havia sido tratada com essa abrangência por qualquer órgão da Administração Pública Federal. Mas ao contrário de paralisar o processo, o caráter de ineditismo da tarefa motivou os intervenientes a trilhar passo a passo e com todo rigor os procedimentos que viessem a dar sustentabilidade legal à iniciativa. O que envolveu dentre outros instrumentos: registro de autoria/propriedade do software junto ao INPI por parte da DATAPREV, estabelecimento de convênios entre esta e a SLTI/MP e o posterior licenciamento do CACIC na modalidade GPL. Esse esforço, coordenado pelas consultorias jurídicas da SLTI/MP e DATAPREV, contou com importante colaboração da procuradoria do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação –

¹⁵ Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico, disponível em www.governoeletronico.gov.br.

ITI, e é hoje entendido como um dos subprodutos mais relevantes da iniciativa: o estabelecimento de modelo de procedimentos para que outros softwares desenvolvidos pelo setor público venham a ser compartilhados e aprimorados pelo conjunto da sociedade, de forma juridicamente responsável¹⁶.

Paralelamente, assim que se estabeleceu a convicção de que seria possível equacionar as garantias necessárias para uso e desenvolvimento colaborativo da solução, foi realizada a 1ª Convenção de Usuários do CACIC. O evento, realizado em Brasília em 22 de março corrente, teve participação compatível com o interesse dos coordenadores de informática na Administração Federal pela solução: representantes de cerca de 30 instituições. O processo foi enriquecido pela presença do líder de um dos softwares livres mais utilizados no Brasil: o Open Office, permitindo assim que os participantes tivessem uma visão detalhada e real das condições para interagir com a inovação em pauta.

Nesse ambiente, foi validado o modelo de gestão do Consórcio CACIC com a seguinte lógica geral:

- cabe à SLTI/MP a alocação de recursos humanos e de infra-estrutura para gestão do Consórcio, incluindo-se aí hospedagem¹⁷ e gestão dos conteúdos, inclusive todo o código-fonte, liberação de versões, gerenciamento de usuários e de listas de discussão;
- cabe a cada um dos demais integrantes do Consórcio a alocação de recursos humanos para a instalação e uso do CACIC em seu ambiente computacional;
- a alocação de recursos humanos necessários ao desenvolvimento e estabilização de versões futuras será feita pelos participantes do Consórcio, mediante negociação caso a caso, sendo sempre precedida pela avaliação de prioridades dos conjuntos dos membros.

Os resultados da Convenção incluíram ainda cronograma de instalação da versão existente do software nos órgãos interessados, priorização coletiva de requisitos de versões futuras, plano de capacitação das equipes e mecanismos para gestão de configurações.

Estava assim instituído o Consórcio CACIC no âmbito da Administração Pública Federal. Mas, como o entendimento dos membros era que a sociedade, especialmente através das comunidades de informática pública e de software livre, deveria também ser convidada a aderir à iniciativa, o Consórcio foi a seguir divulgado em fóruns representativos (XI Congresso Nacional de Informática Pública e VI Fórum Internacional de Porto Alegre). Tais encaminhamentos levaram à expressiva ampliação dos interessados, que hoje incluem estudantes, universidades, empresas, ONGs, governos estaduais, municipais e instituições do Legislativo e Judiciário. Ou seja, o que parecia em princípio ser uma demanda estritamente da Administração Pública Federal, mostrou-se de interesse para significativa parcela da sociedade, como pode ser ilustrado pelos seguintes exemplos de adesões:

¹⁶ www.governoeletronico.gov.br/cacic/modelos

¹⁷ www.governoeletronico.gov.br/cacic

- governos da Argentina, do Paraguai e da Venezuela. A partir da explicitação desses interesses, o governo brasileiro, através da SLTI/MP e o governo venezuelano através da empresa estatal Petróleo da Venezuela - PDVSA, firmaram acordo para gerar a versão em espanhol da ferramenta;
- instituições de Informática Pública Estaduais: a Companhia de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (CIASC) e a Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR) estão utilizando e aprimorando o CACIC, com vistas a constituir consórcio estadual de desenvolvedores e de suporte aos estados. Paralelamente, o Governo Eletrônico do estado de Minas Gerais também tem estudado a ferramenta;
- Prefeituras: a adequação do software para essa realidade tem sido feita individualmente por várias instituições municipais, dentre as quais a instituições de informática pública de Belo Horizonte, Recife e Rio das Ostras. Adicionalmente o Consórcio de Municípios para o Software Livre (COMSOLI) tratará da divulgação do CACIC junto a seus associados;
- Empresas: o Grupo Mabel, empresa do ramo alimentício, iniciou a prospecção do sistema de inventário e demonstrou interesse em utilizá-lo internamente na organização. Os gerentes e analistas de sistemas de diversas outras grandes empresas, como a Varig, Itapemirim, Águia Branca, BS Colwey Pneus, Tok Stok, Curinga Pneus, também solicitaram acesso à documentação para conhecer com mais detalhes a solução;
- Grupos de Pesquisa: A Universidade de Brasília (UnB) está analisando em profundidade o projeto, com vistas a refinar e complementar sua documentação. A UFMG está operacionalizando a acoplagem da ferramenta livre NAGIOS para o controle das máquinas servidoras. Grupos de pesquisa da UFPA, UNICAMP, PUC-Minas, UNISINOS, UNIVATES e CEFET-SC também estão em contato com o CACIC.

Dessa forma, o Consórcio CACIC, originário da decisão de agentes públicos de compartilhar responsabilmente software desenvolvido com recursos públicos, configura-se hoje como experiência de caráter exemplar: o uso do software é feito por dezenas de instituições, melhorias e evoluções de suas funcionalidades estão articuladas sem que sejam necessárias despesas de vulto por qualquer dos parceiros ou da coordenação, a aderência a padrões é premissa básica do desenvolvimento e não são esperados quaisquer problemas jurídicos para o modelo.

Deve-se registrar ainda que os primeiros efeitos positivos de seu uso por equipes de informática do governo permitem antever um novo conjunto de benefícios do empreendimento: fortalecer a cultura de compartilhamento de software entre entes públicos. Ou seja, a vivência de interações em uma comunidade de desenvolvimento ativa e gerenciada tem se mostrado como potente antídoto para resistências em disponibilizar soluções desenvolvidas internamente e mesmo para utilizar softwares livres em maior escala. Nesse sentido, já podem ser observadas articulações de coordenadores de informática do governo federal para criação de novos consórcios.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a iniciativa do Consórcio CACIC só foi possível porque ao longo do tempo a tese de defesa do compartilhamento de software pelo setor público foi intensamente debatida; iniciativas alinhadas a este princípio foram implementadas, enfrentaram e gradualmente superaram obstáculos, num contexto em que a comunidade de software livre elevou consideravelmente seu grau de maturidade.

Ou seja, não está se falando de forma alguma do “princípio da história”. Tampouco poderia se pensar que a partir da constituição da comunidade CACIC se tenha chegado ao ponto final dos desafios para materialização do Software Público Brasileiro.

O estágio atual da iniciativa representa em verdade novos compromissos para os envolvidos: manter gerenciada e ativa a comunidade CACIC, animar e planejar cuidadosamente a constituição de novos consórcios. Para tanto, toda contribuição será bem-vinda.

Afinal o caminho para materialização do Software Público Brasileiro depende de aprendizado contínuo. E será tão mais rico, quanto mais atores se dispuserem a atuar nessa singular configuração de rede de inteligência coletiva.

KEYWORDS

Knowledge sharing – collaborative software development – free software – public software – information technology for the public sector

ABSTRACT

This paper describes the experience of the consortium for the development of the CACIC software, coordinated by the Logistics and Information Technology Secretary, of the Brazilian Planning Ministry, which was made possible through a partnership with the company which was responsible for the development of CACIC's initial version: the Technology and Information Company of the Brazilian Social Security, DATAPREV. The paper briefly recalls the principles behind software sharing among public information technology institutions, including the concept of “Brazilian Public Software”, launched in 2001. The improvements resulting from the consolidation of the GPL (General Public License) licensing model, typical of free software, are also analyzed. Conclusions indicate that CACIC represents an important step for the consolidation of the concept of Public Software in Brazil.

SOBRE OS AUTORES

ANDERSON PETERLE

Assistente de Tecnologia da Informação da DATAPREV, lotado no escritório regional do estado do Espírito Santo. Membro da equipe de desenvolvimento do CACIC.

CARLOS ALBERTO JACQUES DE CASTRO

Analista de sistemas, Consultor em TI e ex-Diretor de Operações e Telecomunicações da DATAPREV.

CORINTO MEFFE

Gerente de Projetos do Departamento de Integração de Sistemas, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, cedido pela DATAPREV.

NAZARÉ LOPES BRETAS

Gerente de Projetos do Departamento de Integração de Sistemas, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, cedida pela PRODABEL.

ROGÉRIO SANTANNA DOS SANTOS

Secretário de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão.

