Cacic - Aula 01

Eduardo Ferreira dos Santos

Lightbase
Consultoria em Software Público

eduardo@eduardosan.com
eduardo.santos@lightbase.com.br

http://eduardosan.com
http://www.lightbase.com.br

12 de Novembro de 2014

Sumário

1. Apresentação
2. Software Livre e Público
   - Software Livre e Licenciamento
   - Software Livre nos governos do mundo
   - Software Público Brasileiro
   - Histórico
   - Cenário Atual
3. Objetivos da solução
   - Funcionalidades principais
   - Público-alvo
   - Legislação associada
   - Metodologia relacionada
4. Referências

Ementa dia 01 – 12/11/2014

- Aula 01
  - Software Livre e Público:
    - Software livre e licenciamento
    - Software livre nos governos do mundo
    - Software Público Brasileiro
    - Histórico
    - Cenário Atual
  - Objetivo da solução:
    - Funcionalidades principais
    - Público-alvo
    - Legislação associada
    - Metodologia relacionada
- Aula 02
  - Instalação e customização
    - Estrutura tecnológica
    - Como obter os recursos necessários: manuais, códigos, softwares complementares
    - Dicas de customização

Ementa dia 02 – 13/11/2014

- Aula 03
  - Atividade prática de uso da solução
    - Atividade prática de instalação do módulo Gerente
    - Atividade prática de instalação do módulo Agente
    - Estrutura de desenvolvimento
    - Como colaborar?

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Licenciamento

- Você entende de licenças [Faria, 2008]?

Zé ramalho está impedido de lançar, desde 2005, um CD e um DVD com sucessos compostos por ele mesmo. (...) O conflito ao qual ele se refere começou em 1999, quando um grupo de 28 editoras musicais (...) (Abem) tentou aumentar as taxas das gravadoras para usar as músicas em CD's e DVD's. O reajuste não foi aceito. Iniciou-se aí um jogo de estratégia em que até o rei Roberto Carlos virou peão. (...) "As editoras simplesmente deixaram de autorizar a reprodução em DVD das obras dos artistas que representam."

Licenças de software

- O que é licença de software [Falcão et al., 2007]?

  O Software no Brasil é regido pelo direito autoral. Na sua maioria das vezes, essa proteção decorrente da lei segue aliada aos termos conferidos por um contrato atinente a determinado software. Esse contrato é denominado de "licença". A licença de um software estabelece um rol de direitos e deveres que se projetam sobre um determinado software.

- Quando você compra um software, por um caso tem noção do contrato que está assinando?

O que é Software Livre?

- Software distribuído sob um contrato chamado GPL;
- Respeito às quatro liberdades:
  1. A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito.
  2. A liberdade de estudar como o programa funciona, e de adaptá-lo às suas necessidades. O acesso ao código fonte é uma condição prévia para o exercício dessa liberdade.
  3. A liberdade de redistribuir cópias, de modo que você possa auxiliar outras pessoas.
  4. A liberdade de aperfeiçoar o programa e distribuir esses aperfeiçoamentos para o público, de modo a beneficiar toda a comunidade. O acesso ao código fonte é também uma condição prévia para o exercício dessa liberdade.

Software Livre no Brasil

- A GPL vale no Brasil [Falcão et al., 2007]?

São três as dimensões a partir das quais se enfoca o Software Livre em suas relações com os princípios constitucionais: uma dimensão formal, como contrato privado e duas dimensões substantivas (...) A primeira dimensão compreende a simples relação de troca entre o autor do código fonte e seus múltiplos, inominados e sucessivos usuários. Nesta dimensão, estamos nos domínios dos direitos de propriedade e, dentro deste, na seara específica da propriedade intelectual. O foco é o contrato, com os direitos e obrigações nele estabelecidos entre o autor e os usuários em torno do usar, gozar e dispor do software livre.

Software Livre versus Open Source

- Software Livre não é Open Source [Falcão et al., 2007]

  É importante mencionar que Software Livre não se confunde com software de código aberto. Um software pode ter seu código aberto, mas não propiciar as liberdades descritas na introdução do presente estudo com relação aos seus usuários. (...) Em outras palavras, todo software livre deverá ter seu código aberto, mas nem todo software de código aberto será um software livre. Ele só o será no caso de, além do código aberto, garantir através de uma licença as quatro liberdades fundamentais: executar, estudar, redistribuir e aperfeiçoar.

- Entre na discussão: `http://www.anahuac.eu/?p=398`

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Software no governo americano?

- Interesses do Departamento de Defesa – DoD – dos Estados Unidos [Herz et al., 2006]:

  O DoD tem dois interesses concorrentes:

  1. *Assegurar a defesa dos Estados Unidos da América (EUA) e;*
  2. *Prover apoio e estimular o crescimento da base industrial norte-americana, que fornece materiais e sistemas para que o DoD possa cumprir sua missão.*

- O que fazer no caso da empresa alemã SAP?
- Escândalo da ENRON.

Soluções propostas pelo DoD

- Como melhorar o mercado de software norte-americano [Herz et al., 2006]?

> *... os processos de negociação e desenvolvimento de software do DoD precisam sair da "camisa de força" de um modelo de aquisição próprio da era pré-industrial. (...) Se o DoD dirigir seus esforços no sentido de aumentar o uso de software de código aberto (OSS, na sigla em inglês) e criar um repositório colaborativo interno para os códigos, esses esforços terão efeitos transformadores.*

Software Livre na União Europeia [Ghosh et al., 2007]

- Maior problema: *vendor lock-in*

Tabela : Número de fornecedores de software

	OSOSS 2003	OSOSS 2004	FLOSSPOLS 2004
1-4 fornecedores	52.3%	26%	52.5%
Mais de 4 fornecedores	47.7%	74%	47.5%

- Uma vez apresentados ao Software Livre, os gestores raramente mudam.

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Importância do software

- Importância do software na era da informação [Takahashi, 2000]:

> *O governo, nos níveis federal, estadual e municipal, tem o papel de assegurar o acesso universal às tecnologias de informação e comunicação e a seus benefícios, independentemente da localização geográfica e da situação social do cidadão, garantindo níveis básicos de serviços, estimulando a interoperabilidade de tecnologias e de redes.*

Definição

- Definição do termo Software Público [PROCERGS, 2001]:

A análise das limitações estruturais da gestão pública (...) mostra que os problemas foram ampliados nas áreas de informática e telecomunicações, exigindo que os entes públicos que atuam nestas áreas adotem uma estratégia suficientemente eficaz para cumprir sua missão e objetivos.

Esta estratégia propõe a sinergia dos esforços realizados por todos esses entes públicos para obter escala, reduzir e ratear custos, aumentar rapidez e produtividade, evitar duplicação de investimentos, recuperar funcionalidades, racionalizar a gestão, eliminar a ociosidade e alcançar muitos outros benefícios.

Necessidades do Governo Federal

- Necessidade do governo federal de fazer inventário [BRASIL, 2011];
- Decreto INVENTIC [SLTI, 2002]:

> *"Reunir as informações quantitativas a respeito de equipamentos, sistemas operacionais básicos, aplicativos de apoio, informações sobre redes locais e segurança, dos órgãos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional."*

- Implantação do Comitê Executivo de Governo Eletrônico – CEGE [BRASIL, 2000]
- Descoberta: programador da DATAPREV no ES fazendo software de inventário.

CACIC

- Formação do Comitê Técnico de Implementação de Software Livre – CISL (2003)
- Decisão do grupo de apoiar o Cacic, obedecendo às seguintes garantias legais [Peterle et al., 2006]:
  1. que os dirigentes da DATAPREV não viessem a ser juridicamente questionados quanto a eventual dano causado aos interesses da empresa pela cessão do produto;
  2. que a DATAPREV ou a SLTI/MP não viessem a ser responsabilizadas por problemas decorrentes do uso do software pelos potenciais usuários;
  3. que os demais órgãos não viessem a ser surpreendidos pela alegação de uso não autorizado do CACIC;
  4. que houvesse garantias de que toda melhoria incorporada ao software pudesse ser reusada pela comunidade usuária, e por conseqüência retornasse à instituição patrocinadora do desenvolvimento original: a DATAPREV.

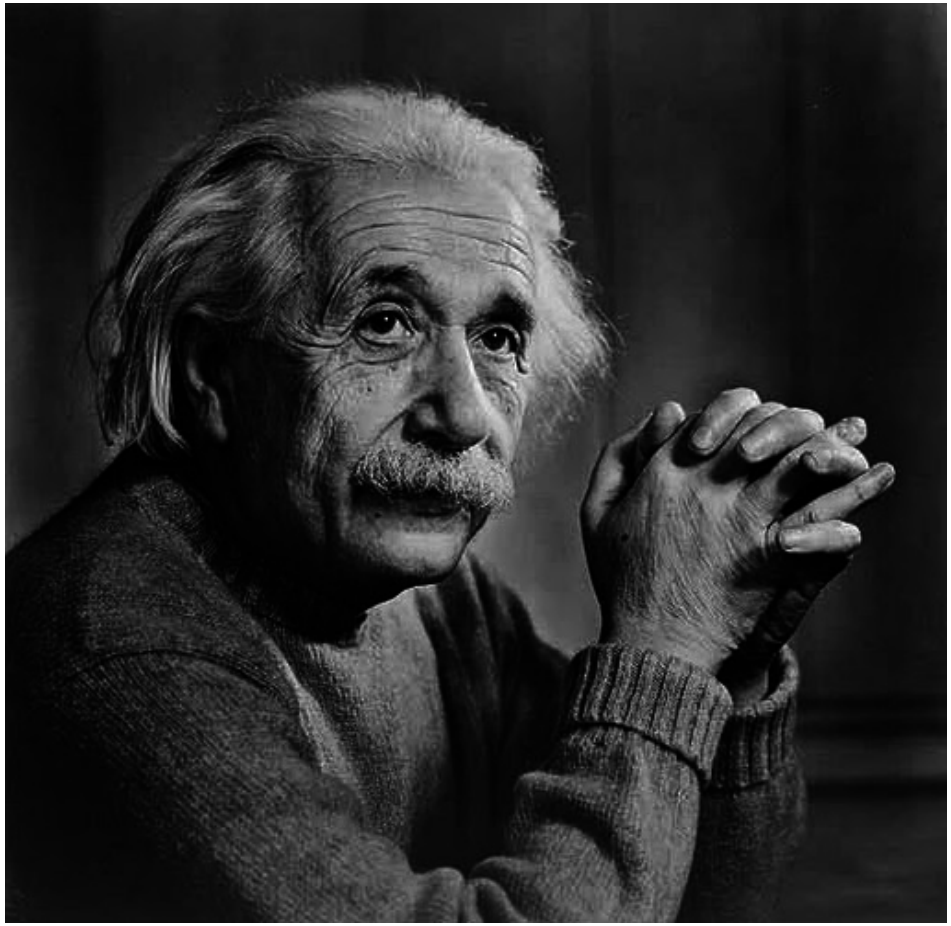
Iniciativa Cacic [Peterle et al., 2006]

- Conceito: compartilhamento de software como bem público [MUSGRAVE, 1980]
- Problemas no compartilhamento de software por entes públicos:
  - *Sobrecarga por demandas de serviços de suporte e customização por parte dos demais usuários da solução, sem contrapartidas;*
  - *Possíveis restrições jurídicas decorrentes da cessão e uso do bem produzido no âmbito do setor público;*
  - *Riscos à segurança das informações governamentais tratadas pela solução decorrentes da publicação de seu código fonte;*
  - *Apropriação do código por instituições privadas, com o consequente "fechamento" do acesso a melhorias produzidas;*
  - *Manutenção do nível de qualidade da solução para atender as demandas crescentes;*

Iniciativa Cacic [Peterle et al., 2006]

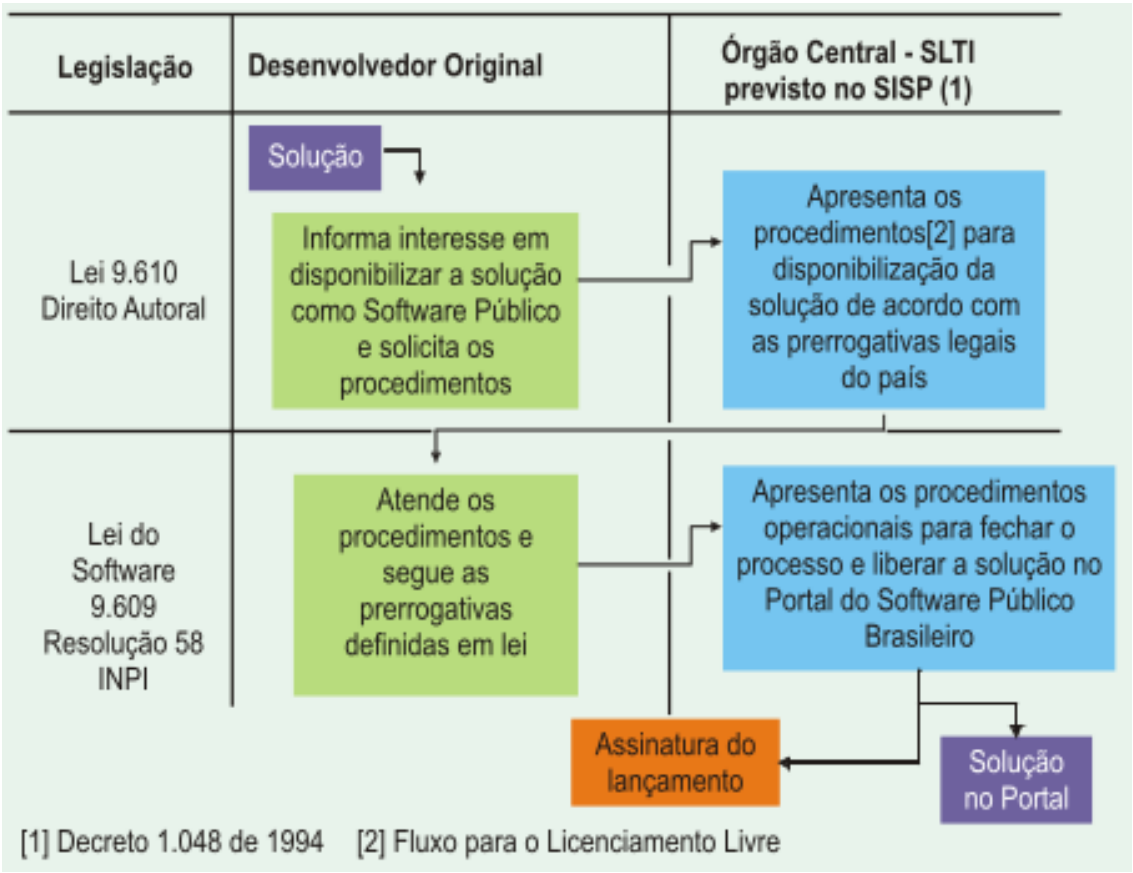
- Conceito: compartilhamento de software como bem público [MUSGRAVE, 1980]
- Problemas no compartilhamento de software por entes públicos:
  - *Sobrecarga por demandas de serviços de suporte e customização por parte dos demais usuários da solução, sem contrapartidas;*
  - *Possíveis restrições jurídicas decorrentes da cessão e uso do bem produzido no âmbito do setor público;*
  - *Riscos à segurança das informações governamentais tratadas pela solução decorrentes da publicação de seu código fonte;*
  - *Apropriação do código por instituições privadas, com o consequente "fechamento" do acesso a melhorias produzidas;*
  - *Manutenção do nível de qualidade da solução para atender as demandas crescentes;*

Cessão e uso



Quero compartilhar um software: como?

Software Livre no Governo



Quero compartilhar um software: como? [Freitas, 2009]

- "Dura lex, sed lex" – Corinto Meffe, 2009

Licença Pública de Marca

- Em bens intangíveis, a marca pode constituir mais de 90% do valor do produto;
- O Brasil é o único país do mundo que possui uma Licença Pública de Marca [1]

> *A LPM se baseia no conceito da propriedade comum (Commons), isto é, uma propriedade que contém elementos simultâneos do modelo público e privado. (...) A presente licença atende à legislação brasileira de marcas e patentes e tem seu escopo e adesão definidos de acordo com as intenções do detentor de propriedade intelectual da marca, nos termos da legislação pertinente a Marcas e Patentes.*

[1] Texto original disponível em `http://www.softwarepublico.gov.br/lpm`

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

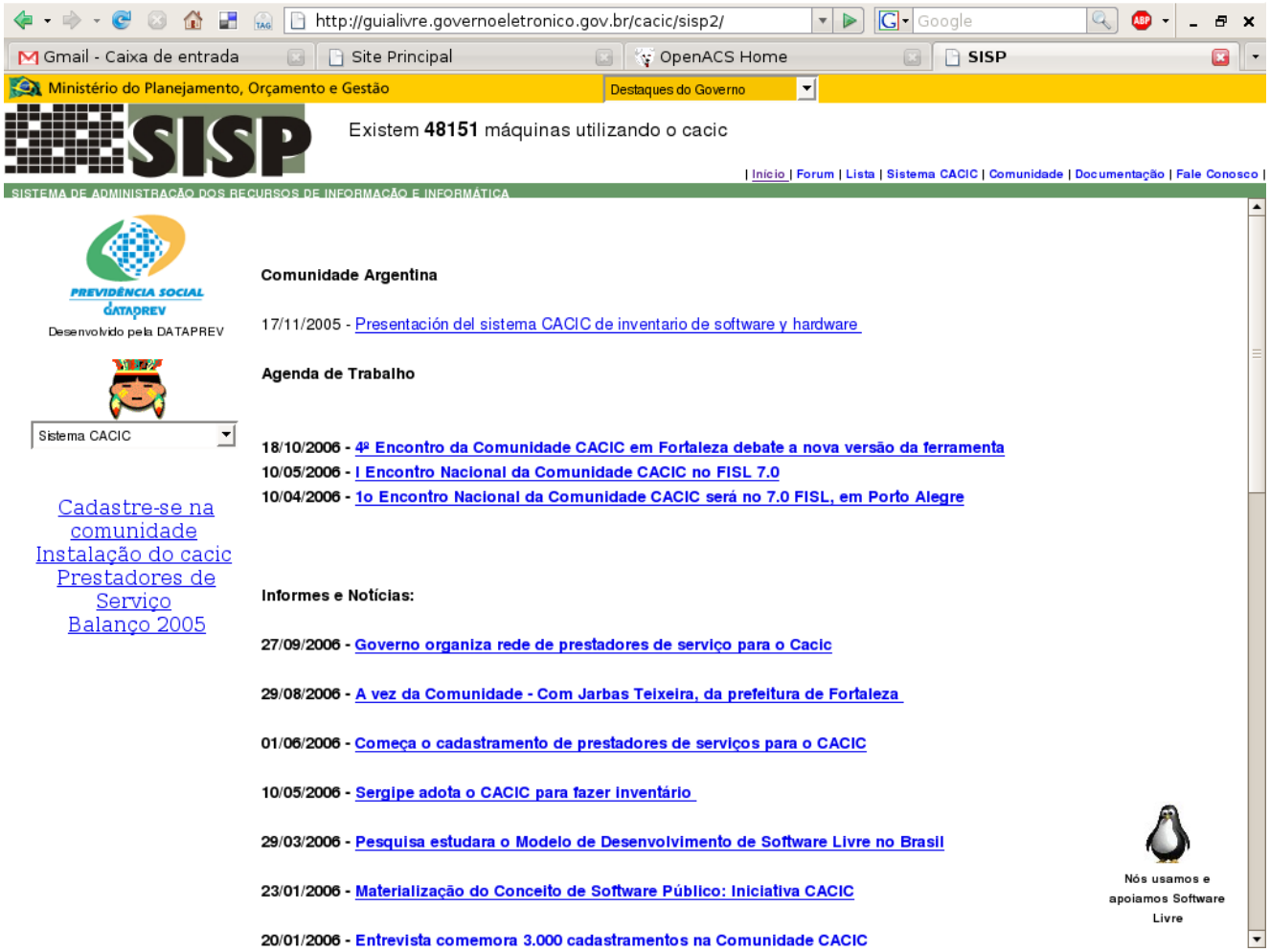
3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Liberação do Software Cacic

- Resolvidas as questões legais, era necessário criar o ambiente de colaboração:
  - Lista de discussão hospedada no Ministério das Cidades;
  - Portal do Cacic no Ministério do Planejamento;
  - Base de código no laboratório de Cluster;
  - Ferramenta de gerência de projetos (Trac) no mesmo Ministério;
- Falta de estrutura organizada de colaboração.

Página do Cacic

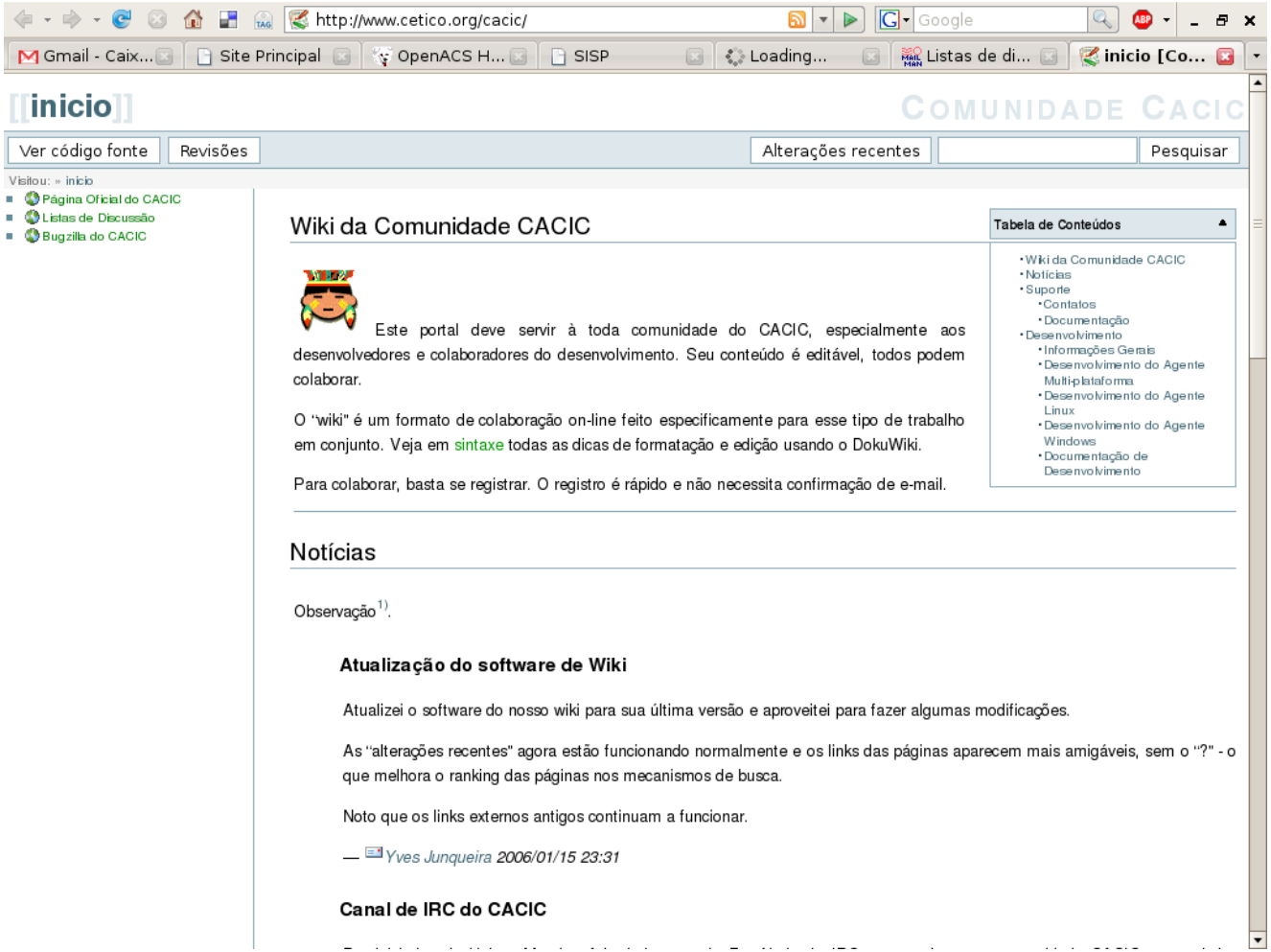


Primeira página do Cacic

Lista do Cacic

Primeira lista de discussões da comunidade Cacic

Wiki do Cacic



Primeiro Wiki do Cacic

Explosão do Cacic

- Apesar dos problemas, mas de 200 cadastros no primeiro mês;
- Em seis meses mais de 2000 cadastros;
- Contribuições restritas não somente aos membros do consórcio;
- Empresas privadas contribuindo com o código-fonte;
- Em Novembro de 2006, 275 Prestadores de Serviço cadastrados;
- Rede de Prestadores em todos os estados do Brasil.

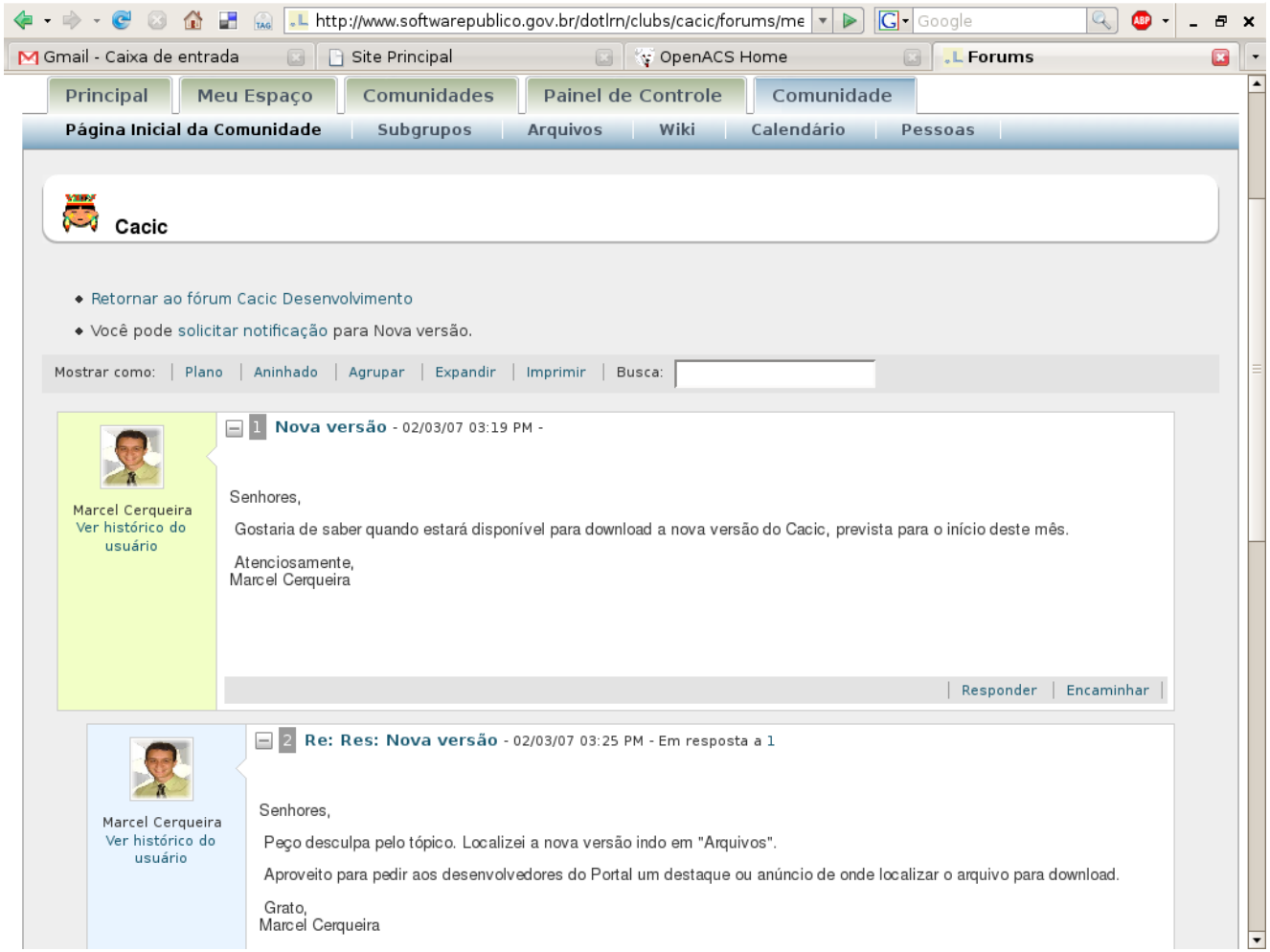
Primeiras lições

- O Cacic nunca foi a melhor solução do mercado em termos técnicos;
- Havia uma forte demanda reprimida no tema inventário;
- O software disponibilizado pelo governo começou a gerar negócios na iniciativa privada;
- Formatação de um ecossistema.
- Pergunta: seria o modelo aplicável a outros softwares?

Portal do Software Público Brasileiro – SPB

Primeira versão do Portal do SPB

Ambiente de colaboração



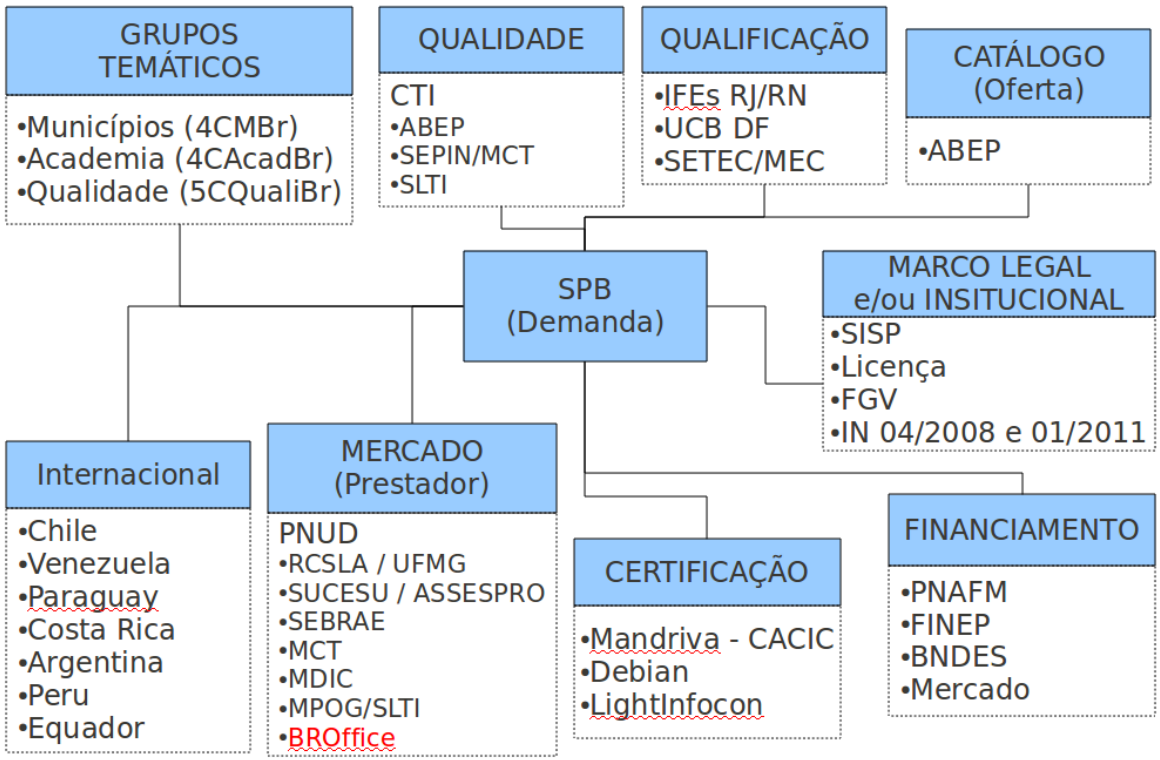
Ambiente de colaboração do SPB

Alguns números [2]

- Dados sobre o Portal SPB e suas comunidades [Santos, 2014]
  - **50** comunidades de software;
  - **96678** usuários válidos;
  - **33032** mensagens de fórum;
  - **15536** páginas Wiki.

[2] Os dados gerais sobre o Portal do Software Público Brasileiro e suas comunidades extraídos no dia **02 de fevereiro de 2011**

Ecossistema



Ecossistema do SPB em 2009

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Problemas de manutenção

- Apesar do sucesso do ecossistema, não havia investimento formal no desenvolvimento do Cacic;
- Pregão Eletrônico 21/2011 da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional:
  - Software Cacic;
  - Software Lightbase;
  - Item revolucionário: suporte técnico e garantia de funcionamento.
- Adesão do Ministério do Planejamento em Dezembro de 2012.

Planejamento

- Duas vertentes diferentes:
  1. Manutenção e desenvolvimento do sistema em um ambiente de grande porte (PGFN)
     - Melhoria da solução de inventário não suportada pelo SERPRO;
     - Adição de funcionalidades de mercado à solução de inventário.
  2. Implantação do inventário como política de governo na Esplanada (MPOG)
     - Diagnóstico da situação de inventário;
     - Reformulação tecnológica da solução;
     - Implementação do inventário central do Governo Federal (Super Gerente).
- Cronograma de investimentos e equipe dedicada exclusiva.

Diagnóstico do Módulo Gerente

- Erros críticos no Módulo Gerente:
  - Problemas de interface, como links quebrados e campos inconsistentes;
  - Erro na geração dos relatórios em múltiplos formatos;
  - Erro na validação de regras de negócio;
  - Relatórios não funcionam;
  - Muitos problemas de segurança.
- Melhorias necessárias no Módulo Gerente:
  - Melhorias no cadastro de patrimônio
  - Melhorias de interface;
  - Integração com ferramenta de suporte;
  - Adição da função de deploy.

Diagnóstico do Módulo Agente

- Erros críticos no Agente Windows:
  - Patrimônio não funcionava no Windows XP SP3;
  - Coleta no Windows 7 problemática;
  - Pequenas correções de bug na coleta.
- Melhorias no Agente Windows:
  - Correções na interface para cadastro de patrimônio;
  - Compatibilidade total com Windows 7;
  - Adicionar suporte a Windows 8;
  - Remoção de componentes proprietários.

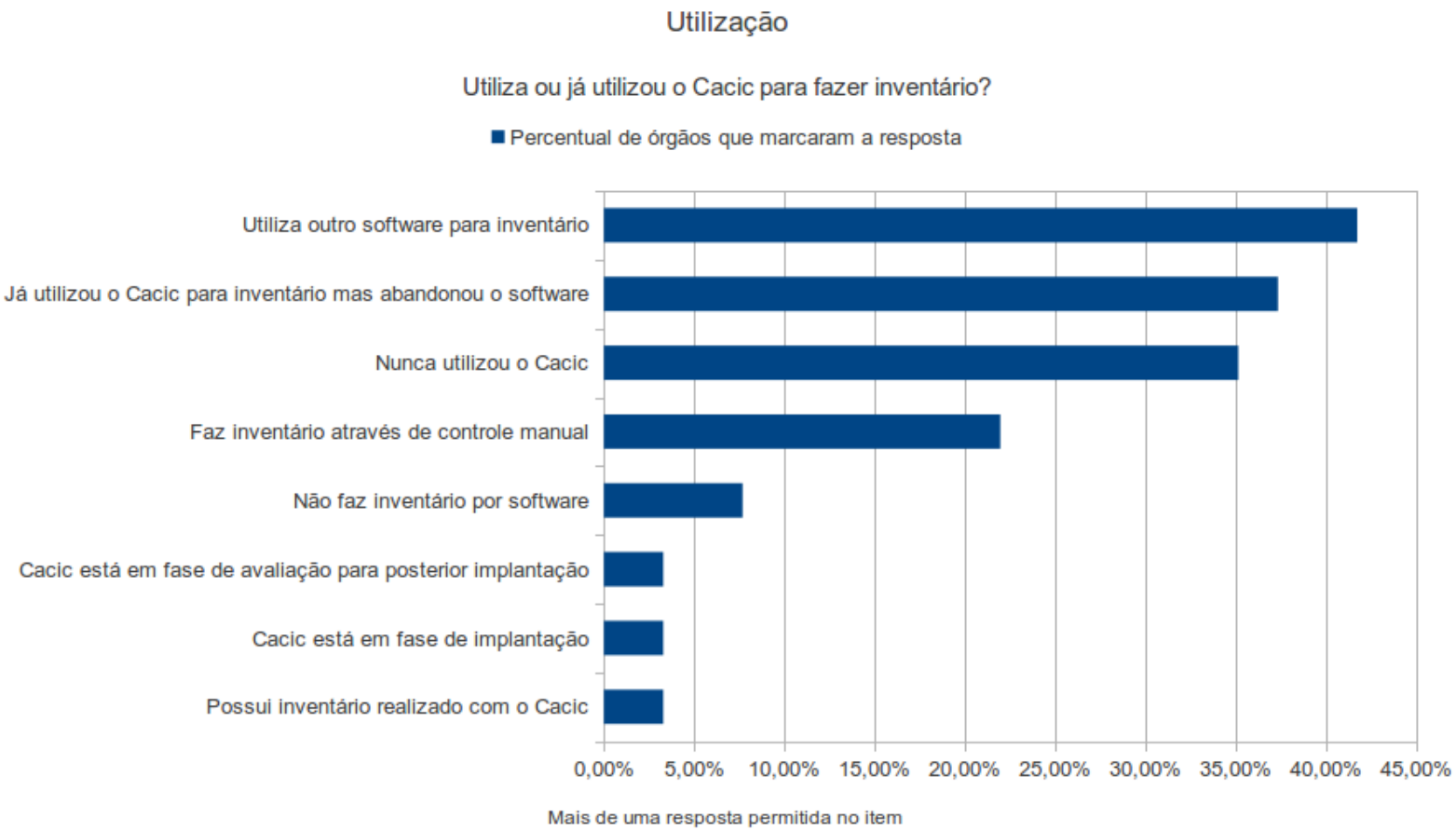
Diagnóstico do Módulo Agente (cont.)

- Erros críticos no Agente Linux:
  - Coleta inconsistente nas diferentes distribuições;
  - Erro no módulo de patrimônio sem interface gráfica;
  - Problemas de dependência.
- Melhorias no Agente Linux:
  - Adicionar suporte ao KDE;
  - Enviar comandos às estações de trabalho.

Inventário no SISP

- Elaboração de diagnóstico da situação de inventário no SISP;
- Objetivos:
  1. Saber se os órgãos fazem inventário e como;
  2. Investigar sensação dos órgãos sobre o Cacic;
  3. Levantar utilização de softwares de inventário;
  4. Saber os sistemas operacionais utilizados;
  5. Estabelecer contato com os órgãos.

Utilização do Cacic



Utilização do Cacic na Esplanada

Comentários

- A maneira de fazer inventário varia muito. Ainda há utilização de inventário manual;
- Somente em 32 (22,86%) nunca houve tentativa de implantação do Cacic;
- O Cacic está implantado ou em processo em apenas 9 (6,43%).

Abandono do Cacic

Razões para abandono do Cacic

"Empresa contratada não recomendou o Cacic"

"Falta de evolução do produto" e "Não possui helpdesk *integrado"*

"Facilidade de instalar a dupla OCS + GLPI"

"Falta de capacitação em Cacic no órgão"

"Incompatibilidade com Windows 7"

"O uso do Cacic foi há bastante tempo. Não identificamos os motivos para essa questão" - ***MDA***

Problemas do Cacic

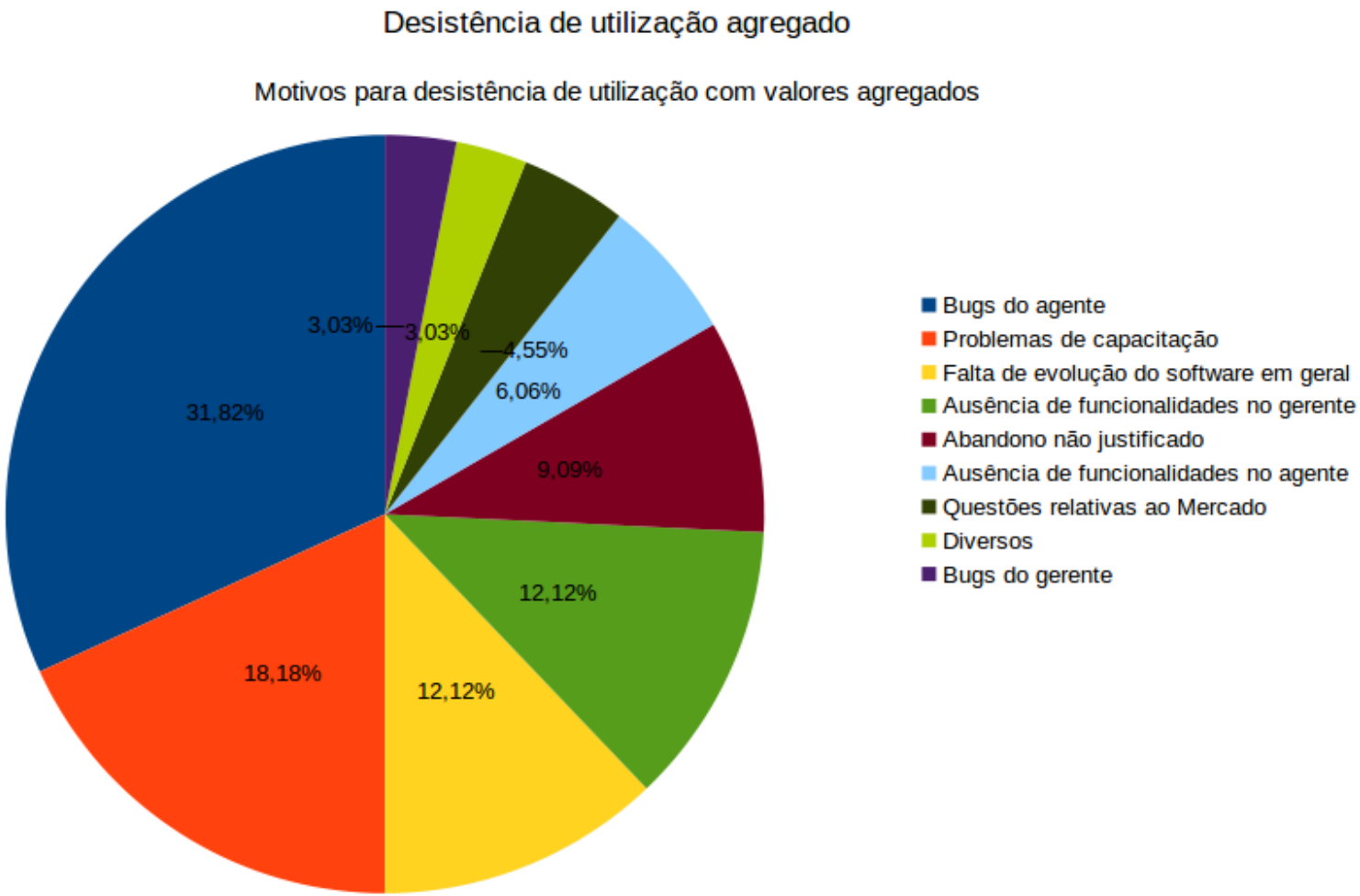


Figura : Analítico de problemas do Cacic

Sistemas Operacionais

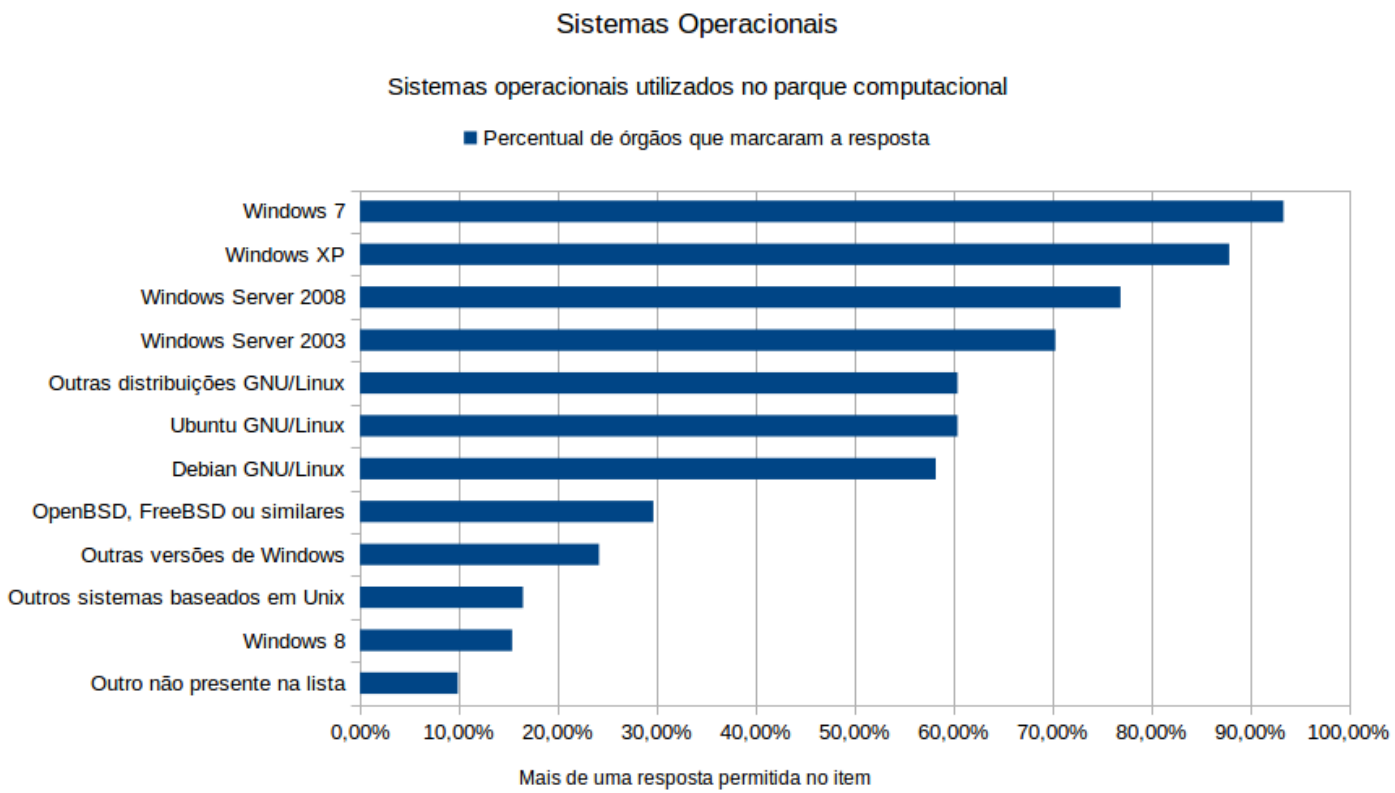


Figura : Principais Sistemas Operacionais no órgão

Comentários

- O agente do Cacic apresenta problemas no principal SO utilizado;
- Incompatibilidade com SO utilizado foi causa individualmente mais citada;
- Bugs no agente foi causa de abandono da solução em 31,28% das reclamações.

Sensações dos usuários

- Para a maior parte dos usuários, o Cacic é um software descontinuado;
- Não há, na visão dos usuários, uma entidade central que represente o Cacic;
- O Cacic está defasado tecnologicamente;
- A comunidade não obtém respostas sobre suas demandas;
- O maior problema para os usuários é o agente.

Propostas para o futuro

- Atacar o agente, pois é o maior problema no ponto de vista dos usuários;
- Investir nos 27 (29,67%) órgãos que responderam que não têm inventário;
- Suportar os 6 órgãos em processo de implantação
- Lançar a nova versão o mais rápido possível para mostrar à comunidade que está vivo.

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Objetivos do Cacic

- CACIC - Configurador Automático e Coletor de Informações Computacionais;
- Ferramenta de inventário automatizado:
  - Hardware;
  - Software.
- Trabalha na disciplina de Gerência de Configuração do ITIL [3]
- Controle patrimonial;
- ?

[3] Para definição de ITIL e suas disciplinas veja `itil-officialsite.com/`

Inventário

- Algumas perguntas respondidas pelo inventário:
  - Quantos computadores existem no parque?
  - Quais os sistemas operacionais?
  - Quais os softwares instalados na estação de trabalho?
  - Quantas licenças estão sendo utilizadas, do total de licenças compradas?
  - Qual a idade do parque?
  - Quantas máquinas estão conectadas à rede?
  - Quais os usuários que estão acessando as estações de trabalho?
  - ?

Arquitetura modular

- Arquitetura separada em módulos:
  - **Agente** Realiza coleta das informações de hardware e software e estação
  - **Servidor FTP** Recebe os arquivos de coleta enviados pelos agentes
  - **Gerente** Apresenta os dados no formato de relatórios
  - **Banco de Dados** Armazena dados da coleta. Acessado pelo gerente.
- Paradigma de sistemas multi agentes.

Visão Lógica

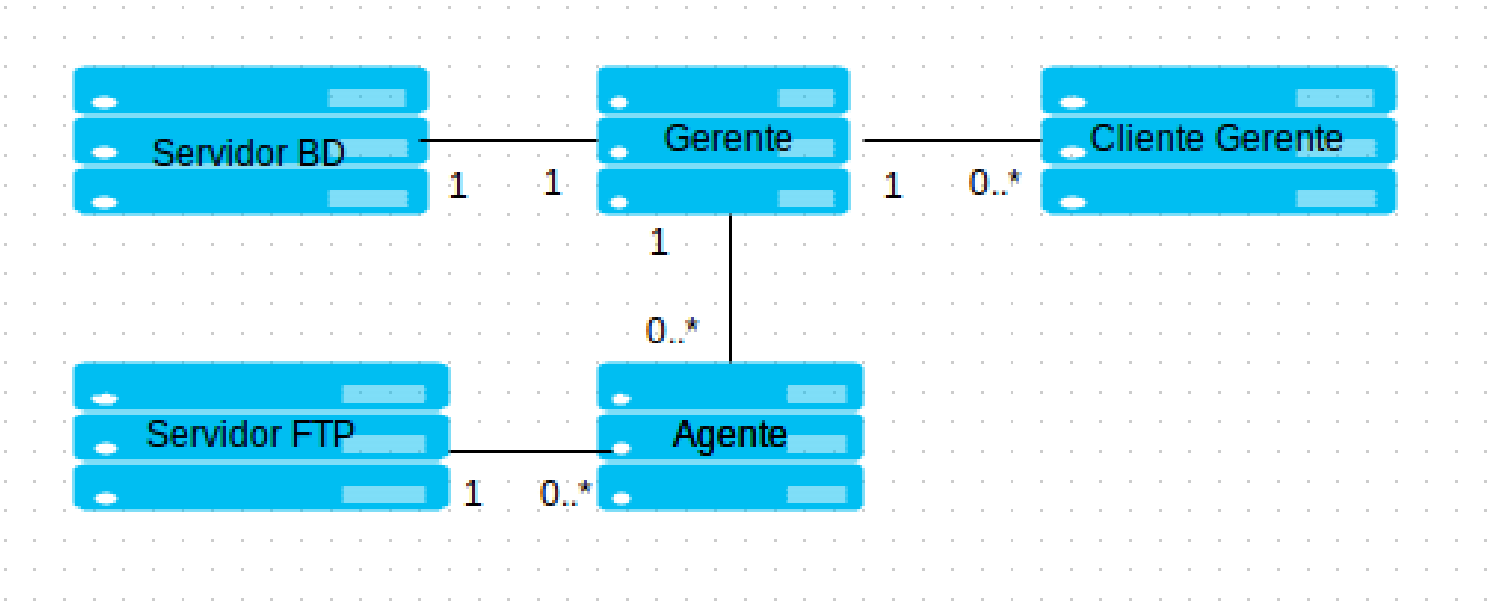


Figura : Visão lógica dos componentes

Componentes

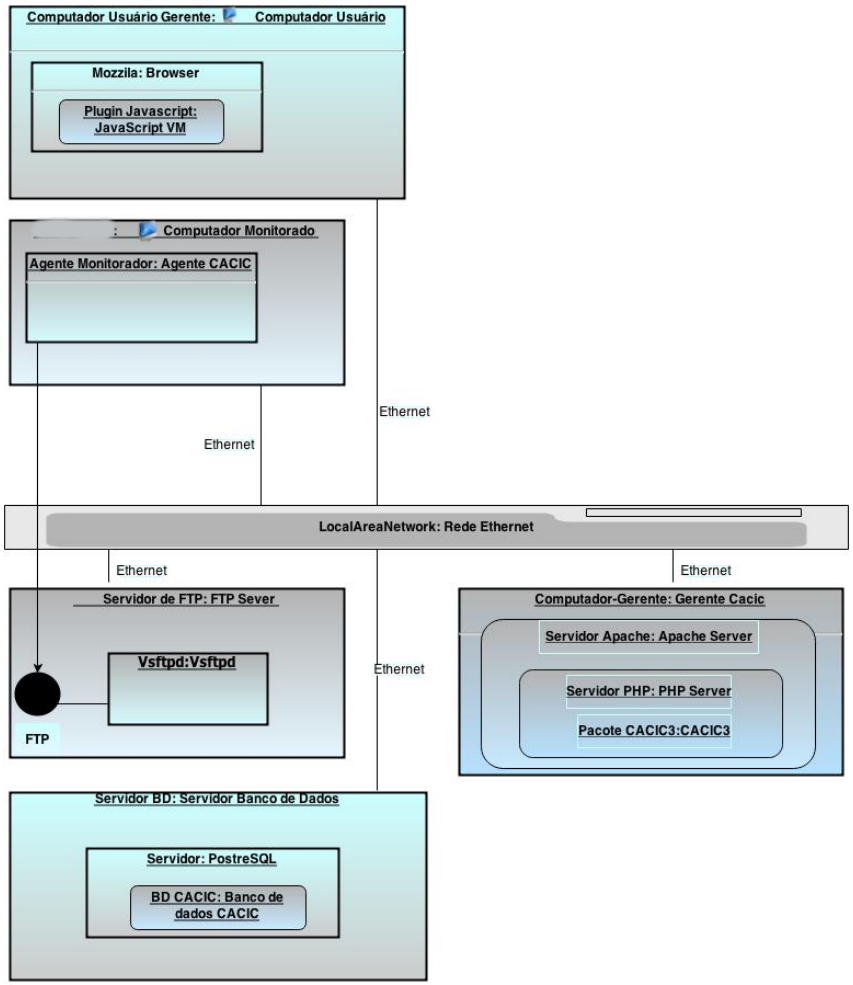


Figura : Diagrama de componentes

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Público-alvo

- Gestores de TI;
- Gerência de contratos;
- Segurança.

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Legislação

- Decreto SISP [BRASIL, 2011];
- Decreto INVENTIC [SLTI, 2002];
- Decreto de criação dos Comitês de Governo Eletrônico [BRASIL, 2000];
- Decreto sobre segurança na comunicação de dados [BRASIL, 2013]:
  - Como garantir se somente estão instaladas ferramentas que o administrador da rede permitiu?
  - Quem está acessando a sua máquina?

1 Apresentação

2 Software Livre e Público
- Software Livre e Licenciamento
- Software Livre nos governos do mundo
- Software Público Brasileiro
- Histórico
- Cenário Atual

3 Objetivos da solução
- Funcionalidades principais
- Público-alvo
- Legislação associada
- Metodologia relacionada

4 Referências

Arcabouço tecnológico

- Todos os módulos obedecem padrões de projeto;
- Módulo Gerente:
  - Framework PHP Symfony2;
  - Modelo *MVC*;
- Módulo Agente:
  - Framework Qt;
  - C++ orientado à objeto.

Mão na massa

Vamos botar a mão na massa?

BRASIL (2000).
Decreto de 18 de outubro de 2000 – criação do comitê executivo de governo eletrônico.
Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/DNN9067.htm
Acesso em 08 de Agosto de 2013.

BRASIL (2011).
Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011 – sisp.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm Acesso em 08 de Agosto de 2013.

BRASIL (2013).
Decreto n. 8.135, de 4 de novembro de 2013.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8135.htm Acesso em 08 de Agosto de 2013.

Falcão, J., Lemos, R., and Ferraz Jr, T. S. (2007).

Direito do Software Livre e a Administração Pública.
Lumen Juris.

Faria, T. (2008).
Músicos no fogo cruzado.
Correio Braziliense.

Freitas, C. (2009).
Pesquisa avalia impacto do uso do portal do software público brasileiro.

InfoBrasil.

Ghosh, R. A., Glott, R., Gerloff, K., Schmitz, P.-E., Aisola, K., and Boujraf, A. (2007).
Study on the effect on the development of the information society of european public bodies making their own software available as open source.
European Comission.

Herz, J. C., Lucas, M., and Scott, J. (2006).
DTA - Desenvolvimento de Tecnologias Abertas.

ITI.

MUSGRAVE, R. A. (1980).
Musgrave, pb finanças públicas: teoria e prática.
São Paulo: EDUSP.

Peterle, A., Castro, C. A. J., Meffe, C., Bretas, N., and Santanna, R. (2006).
Materialização do conceito de software público: Iniciativa cacic.
Informática Pública.
Disponível em:
http://www.softwarepublico.gov.br/spb/ArtigoMatConceitoSPB
Acesso em 19 de Outubro de 2009.

PROCERGS (2001).
Construindo uma plataforma tecnológica - software público brasileiro.

Santos, E. (2014).
Análise de mobilidade em redes sociais.
In *Proceedings BRASNAM 2014*.

Disponível em http://www.eduardosan.com/publication/analise-de-mobilidade-em-redes-sociais/ Acesso em 11/11/2014.

SLTI (2002).
Resolução no. 14, de 6 de dezembro de 2002 – inventic.
Disponível em:
http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/biblioteca/arquivos/resolucao-no-14-de-6-de-dezembro-de-2002 Acesso em 08 de Agosto de 2013.

Takahashi, T. (2000).
Livro Verde - Sociedade da Informação no Brasil.
MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Contato

Eduardo Ferreira dos Santos
Lightbase Consultoria em Software Público

eduardo.santos@lightbase.com.br
eduardo@eduardosan.com

www.lightbase.com.br
www.eduardosan.com

+55 61 3347-1949