



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Águas - Interágua



IICA – INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA
REPRESENTAÇÃO NO BRASIL

CONTRATO nº 114195

TERMO DE REFERÊNCIA nº 4557

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL BRA/BRA/IICA/13/005

Contratado: Eng. José Maria Villac Pinheiro

RELATORIO 3

PRODUTOS DO PERÍODO DE 1/05/2015 A 30/7/2015

COLETÂNEA

Identificação		
Consultor(a) / Autor(a): José Maria Villac Pinheiro		
Número do Contrato: 114195		
Nome do Projeto: Cooperação Técnica Internacional BRA/BRA/IICA/13/005		
Oficial/Coordenador Técnico Responsável: Jose Dias Correa Vaz de Lima		
Data /Local: Brasília, fevereiro de 2015		
Classificação		
Temas Prioritários do IICA		
Agroenergia e Biocombustíveis		Sanidade Agropecuária
Biotecnologia e Biossegurança		Tecnologia e Inovação <input checked="" type="checkbox"/>
Comércio e Agronegócio		Agroindústria Rural
Desenvolvimento Rural		Recursos Naturais
Políticas e Comércio		Comunicação e Gestão do Conhecimento
Agricultura Orgânica		Outros:
Modernização Institucional	<input checked="" type="checkbox"/>	

Palavras-Chave: GSAN, GeoSan, sistema de informações, redução de perdas de água, saneamento, sistema comercial, cadastro técnico, água, esgoto

Resumo		
Título do Produto: FORTALECIMENTO DA COMUNIDADE GSAN POR MEIO DE CAPACITAÇÃO NA UTILIZAÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA E ARQUITETURA		
Subtítulo do Produto: Produto 3 – Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.		
Resumo do Produto:		
Compilação dos dados levantados. Verificação da situação atual e propor possíveis sugestões de melhoria. Realização de oficina em Brasília onde foi apresentado o diagnóstico. Entrega do relatório de diagnóstico técnico situacional		
Qual Objetivo Primário do Produto?		
Elaboração de diagnóstico do estado atual dos módulos e submódulos desenvolvidos pelos vários prestadores de serviços de saneamento usuários do Sistema, sejam aqueles disponibilizados ou não no Portal do Software Público (PSP), bem como promover o fortalecimento da comunidade junto aos usuários do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento (GSAN), por meio de capacitação na utilização funcional do sistema e em sua arquitetura.		
Que Problemas o Produto deve Resolver?		
Fornecer um entendimento sobre a situação atual do GSAN tanto junto às companhias de saneamento quanto junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN.		
Como se Logrou Resolver os Problemas e Atingir os Objetivos?		
Foram realizadas reuniões tanto do Comitê Gestor do GSAN quanto junto com as companhias de saneamento e empresa prestadora de serviços de implementação do GSAN. Através delas houve um entendimento da situação em que as mesmas se encontram.		
Quais Resultados mais Relevantes?		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Custo baixo investido por ligação ativa na manutenção e desenvolvimento de novos módulos do GSAN. 2. Valores anuais de investimentos. 		
O Que se Deve Fazer com o Produto para Potencializar o seu Uso?		
Deve ser disponibilizado na Internet através do Portal e devem ser gerados vídeos com as instruções. Vide referências deste relatório.		
Potencializar a interação entre os usuários do GSAN através das redes sociais e outros meios de comunicação.		

SUMÁRIO

<i>Objetivos</i>	5
<i>Descrição das Atividades</i>	5
<i>Escopo</i>	5
<i>Produtos esperados - Plano de Trabalho</i>	8
<i>Cronograma</i>	18
<i>Relatório de Medição Detalhado do Produto 3</i>	19
<i>Introdução</i>	19
GGÁS.....	21
Números	22
<i>Recomendações</i>	24
<i>Metodologia do trabalho realizado</i>	24
<i>Caminhos Críticos e Obstáculos a Superar</i>	27
<i>Conclusão</i>	27
<i>Referências</i>	27
<i>Relação de documentos produzidos e analisados</i>	27
<i>Glossário</i>	28
<i>Anexo 1 – Quebra de licenciamento do GSAN</i>	38
<i>Anexo 2 – Apresentação GSAN Assemae</i>	40
<i>Anexo 3 – Ata de reunião 20/5/2015</i>	55
<i>Anexo 2 – Apresentação Procenge</i>	63
<i>Anexo 3 – Apresentação Consenso</i>	69
<i>Anexo 4 – Apresentação Grupo RAS</i>	92
<i>Anexo 5 – Apresentação CAERD</i>	97
<i>Anexo 6 – E-mail convite para reunião</i>	117
<i>Anexo 7 – Link dos vídeos da reunião</i>	119
<i>Anexo 8 – Modelo de Desenvolvimento GGÁS</i>	120
<i>Anexo 9 – Convite par reunião do Comitê Gestor do GSAN</i>	182
<i>Anexo 10 – Novo gestor de TI da Compesa</i>	183
<i>Anexo 11 – Reunião GGÁS</i>	184
<i>Anexo 12– Reunião com Ministérios das Cidades e Planejamento</i>	190
<i>Anexo 13 – Reunião Comitê Gestor GSAN</i>	201



Objetivos

São objetivos dos trabalhos a elaboração de diagnóstico do estado atual dos módulos e submódulos desenvolvidos pelos vários prestadores de serviços de saneamento usuários do Sistema, sejam aqueles disponibilizados ou não no Portal do Software Público, bem como promover o fortalecimento da comunidade junto aos usuários do GSAN, por meio de capacitação na utilização funcional do sistema e em sua arquitetura.

Descrição das Atividades

Escopo

O escopo dos trabalhos a serem desenvolvidos inclui: planejamento, monitoramento, avaliação do GSAN, bem como orientação e assistência técnica aos atuais prestadores de serviços de saneamento usuários GSAN, com vistas à ampliação e fortalecimento do GSAN junto aos prestadores de serviços de saneamento, onde o sistema está implantado ou em fase de implantação.

Além disso, faz-se necessário o conhecimento da dinâmica do portal, onde será armazenada uma versão padrão (escolhidas dentre as versões instaladas nos diversos usuários do GSAN), que possa tanto ser implantada (ou atualizada) junto aos prestadores de serviços de saneamento, quanto receber novos submódulos que venham a ser desenvolvidos pelos mesmos usuários.

Atualmente foram identificados os seguintes prestadores (usuários), os quais foram divididos em dois grupos, a saber:

GRUPO 1: COMPESA, CAERN, CAGEPA, CASAL.

GRUPO 2: CAEMA, COSANPA, DESO, CAER, ADA, CAERD, AGESPISA, SAAE Juazeiro (BA), Consórcio Público Pró Cidade (São José de Ribamar e Paço do Lumiar).

Para desenvolvimento do escopo, estão previstos, dentre outras, as seguintes atividades:

1. Interação com os usuários do GSAN, a saber: prestadores de serviço do saneamento, equipe do portal e empresas de informática. Para isso, faremos uso de:
 - Reuniões individuais;
 - Reuniões em grupo;
 - Grupo de trabalho;
 - Oficinas de trabalho;
 - Outros meios de comunicação: telefone, e-mail;
2. Participação em reuniões técnicas de supervisão e assessoramento, bem como em seminários e oficinas de trabalho relativos ao GSAN.



3. Promover todas as ações necessárias à realização do diagnóstico completo do GSAN que inclui: avaliação, validação de conceitos e submódulos, visão geral, constatações e recomendações;
 4. Realização do diagnóstico técnico situacional considerando o seguinte conteúdo:
 - Revisão do uso de GSAN e implementações:
 - Revisão dos módulos (tanto utilizados quanto os não utilizados) e as suas implementações;
 - Analisar documentação das várias versões implementadas;
 - Análise comparativa de todas as implementações;
 - Análise dos impactos e/ou resultados atingidos para os usuários com o uso do GSAN.
 - Considerações finais do diagnóstico situacional.
 - Análise da implementação de GSAN em cada empresa, especificando os seguintes itens:
 - Principais métricas para avaliar o uso do GSAN:
 - Número de usuários por módulo do GSAN;
 - Número de clientes e usuários em geral;
 - Métricas próprias do negócio dos prestadores;
 - Principais módulos implementados.
 - Principais módulos/projetos sendo desenvolvidos ou planejando ser.
 - Principais problemas dos módulos implementados.
 - Principais novos módulos de interesse para ser implementados.
 - Principais processos de negócio utilizados.
 - Arquitetura técnica (hardware, software).
 - Hosting: interno / externo, valor do custo / ano.
 - Manutenção do GSAN: interno / externo, número de pessoas, valor do custo / ano.
 - Levantamento, junto aos próprios usuários, de informações técnicas e de custos, acerca do tipo de hospedagem do GSAN, considerando os casos de hospedagem interna (direta e local) ou terceirizada utilizando-se de uma única infraestrutura a ser contratada, com vistas a subsidiar a análise crítica do Comitê Gestor do Sistema, bem como, democratizar tais informações com as companhias e/ou autarquias de saneamento básico;
5. Para a definição de requisitos para a nova fase do GSAN e plano de ação se deve considerar os seguintes aspectos:
- Análise das implementações atuais do GSAN e as lacunas principais.

- Definir a versão padrão do GSAN a ser disponibilizada no Portal, que servirá de referência para o desenvolvimento de melhorias e/ou atualizações, e ainda, para os novos usuários (que vierem a utilizar o programa), para isso, será necessário:
 - Avaliar as oportunidades de melhoria e atualização (inclui também submódulos);
 - Discutir e validar, junto aos usuários, as decisões sobre utilização ou não dos módulos e suas funcionalidades;
 - Fomentar junto aos usuários a necessidade de retornar ao repositório com todas as contribuições continuamente desenvolvidas;
 - Realizar análise da interoperabilidade das tecnologias e dos módulos existentes e daqueles que venham a ser desenvolvidos. Espera-se que após tal análise de interoperabilidade, os módulos sobreviventes permitam franco intercâmbio bidirecional com a versão central, atendendo sempre aos anseios dos prestadores para auxílio às suas atividades, razão de existência do GSAN e permitindo ainda intercâmbio com outras plataformas em uso pelos prestadores.
 - Análise do negócio com propostas de revisão, atualização e complementação de aplicativos e funcionalidades do GSAN, recolhendo propostas de solução, sugestões e solicitações dos prestadores;
 - Descrição funcional dos novos módulos, funcionalidades e requisitos das melhorias a serem implementadas.
 - Elaborar o desenho de Road-Map (plano de ação) do software com os seus módulos, submódulos, bem como, as suas principais funcionalidades;
6. Realizar oficinas, com uma duração mínima de 1 dia, nas quais o consultor apresentará seu trabalho, validando os produtos junto aos usuários. Nestas oficinas participarão as empresas prestadoras de serviço dos grupos 1 e 2, assim como o pessoal envolvido nas atividades de gestão do portal GSAN. O papel do Ministério das Cidades / SNSA será de coordenação e moderação dessas oficinas, com o objetivo de validar as versões preliminares dos produtos.
7. Compete, portanto, ao consultor:
- Preparar material de divulgação das oficinas, para convocação dos participantes;
 - Montar material didático coletivo (audiovisual) e individual (gráfico e eletrônico) para apresentação dos seus trabalhos aos usuários, garantindo instrumentos para interatividade dos envolvidos, de forma que contribuam para a conformação final dos produtos;
 - Realizar a apresentação oral das oficinas, com apoio logístico e moderação a cargo do MCidades;
 - Consolidar os produtos finais, abastecido por todas as contribuições colhidas nas oficinas. Preparar a versão final para reprodução e distribuição pelo MCidades.
 - A reprodução de cópias gráficas e eletrônicas cabe ao MCidades.



8. Capacitação, assessoramento e assistência técnica aos membros da equipe interna da SNSA. Para tanto, faz-se necessário que a equipe a ser capacitada participe também das oficinas de discussões dos relatórios preliminares. O consultor, nessa atividade, deverá:
 - Montar material didático coletivo (audiovisual) e individual (gráfico e eletrônico) para capacitação da equipe SNSA, incluindo atividade de avaliação da aprendizagem; Validar esse material junto à UGP/SNSA.
 - Realizar a apresentação oral das aulas de capacitação, com apoio logístico a cargo do MCidades;
 - Montar relatório após o evento, avaliando a experiência de capacitação e propondo melhorias para futuras experiências, onde couber.
 - Assessorar SNSA/MCID no processo de contratação do desenvolvimento das soluções, identificadas na fase de diagnóstico;
 - Assessorar SNSA/MCID no acompanhamento e avaliação do processo de desenvolvimento de TI;
 - A reprodução de cópias gráficas e eletrônicas cabe ao MCidades.

Produtos esperados - Plano de Trabalho

A seguir é apresentado o plano de trabalho para produção dos seguintes produtos:

Produto 1

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 1.

Produto 2

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Produto 3

Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.

Produto 4

Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Produto 5

Relatório de definição de requisitos e plano de ação, incluindo: i) definição de requisitos para ampliação e melhoria do GSAN; ii) definição da versão central do GSAN; iii) plano de ação para a melhora do software público GSAN e seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica de seu

portal de gestão colaborativa orientação e assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN, bem como proposição de ações de eficientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores (centralização da hospedagem coletiva em um data-center é um exemplo).

Produto 6

Oficina para discussão e apresentação de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.

Produto 7

Relatório final de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Produto 8

Capacitação interna para equipe da SNSA (transferência de conhecimento).



Plano de Trabalho para o Produto 1

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 1.

Tabela 1 – Ações relativas ao Produto 1.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 1	Pinheiro	Nov/2014 a Jan/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	COMPESA, CAERN, CAGEPA, CASAL, COSANPA (remotamente).	<ol style="list-style-type: none">Realização de visita técnica as companhias de saneamento.
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 1	Pinheiro	Nov/2014 a Jan/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	PROCENGE, IPAD/CONSENSO	<ol style="list-style-type: none">Realização de visita técnica junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN. Obs. poderá ser realizada em reunião conjunta com a companhia de saneamento.

Plano de Trabalho para o Produto 2

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Tabela 2 - Ações relativas ao Produto 2.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 2	Pinheiro	Fev/2015 a Mar/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	CAEMA, DESO, CAER, ADA, CAERD, AGESPISA, SAAE Juazeiro (BA), Consórcio Público Pró Cidade (São José de Ribamar e Paço do Lumiar).	1. Realização de visita técnica as companhias de saneamento.
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 2	Pinheiro	Fev/2015 a Mar/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	LogPro/SC	1. Realização de visita técnica junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN. Obs. poderá ser realizada em reunião conjunta com a companhia de saneamento.

Plano de Trabalho para o Produto 3

Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.

Tabela 3 - Ações relativas ao Produto 3.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	Pinheiro, Artur, José Dias, João Geraldo, Paulo,	20/mayo/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Apresentar a situação atual do GSAN junto às comunidades	Brasília - Ministério das Cidades	<ol style="list-style-type: none">1. Compilar os dados levantados.2. Verificar a situação atual e sugerir possíveis sugestões de melhoria.3. Realizar oficina em Brasília onde será apresentado o diagnóstico.4. Entregar o relatório de diagnóstico técnico situacional.

Plano de Trabalho para o Produto 4

Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Tabela 4 – Ações relativas ao Produto 4.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	Pinheiro	24/junho/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Para o entendimento da situação atual e direcionamento de soluções para o andamento dos desenvolvimentos do GSAN	São José dos Campos, sugerida marcar reunião interna com o Min. Cidades, em Brasília, para apresentação do relatório.	<ol style="list-style-type: none">1. Compilar as orientações acordadas durante a oficina de discussão do GSAN.2. Elaborar relatório final com as informações levantadas em campo, discussões e orientações acordadas com as empresas usuárias do GSAN.



Plano de Trabalho para o Produto 5

Relatório de definição de requisitos e plano de ação, incluindo: i) definição de requisitos para ampliação e melhora do GSAN; ii) definição da versão central do GSAN; iii) plano de ação para a melhora do software público GSAN e seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica de seu portal de gestão colaborativa orientação e assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN, bem como proposição de ações de eficientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores (centralização da hospedagem coletiva em um data-center é um exemplo).

Tabela 5 - Ações relativas ao Produto 5.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Relatório preliminar de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.	Pinheiro	29/julho/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Para que a comunidade do GSAN se desenvolva de forma contínua e de forma colaborativa.	Brasília – Ministério do Planejamento	<ol style="list-style-type: none">1. Definir os requisitos para ampliação e melhoria do GSAN.2. Definir a versão central do GSAN.3. Elaborar plano de ação para melhora do software público GSAN, com o seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica do portal, incluindo:<ol style="list-style-type: none">3.1. Gestão colaborativa;3.2. Orientação;3.3. Assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN;3.4. Proposição de ações de eficientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores.

Plano de Trabalho para o Produto 6

Oficina para discussão e apresentação de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.

Tabela 6 - Ações relativas ao Produto 6.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Oficina com todos os envolvidos para discussão e apresentação relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, versão preliminar.	Membros do Comitê Gestor do GSAN e Pinheiro	30/set/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Envolver todos no processo	Brasília – Ministério das Cidades	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar relatório com requisitos da nova fase do GSAN.2. Apresentar aos envolvidos o relatório de definição de requisitos em sua versão preliminar.



Plano de Trabalho para o Produto 7

Relatório final de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Tabela 7 - Ações relativas ao Produto 7.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Relatório final do relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incluindo os resultados da oficina.	Pinheiro	25/nov/15 (reunião) Entrega do relatório final em dezembro/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Incorporar as orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	Brasília – Ministério do Planejamento	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar relatório final com as sugestões das empresas usuárias do GSAN.2. Apresentar fechamento do relatório para o Comitê Gestor do GSAN.3. Aprovar o relatório.4. Encaminhar o relatório final para o Ministério das Cidades e disponibilizar para o Comitê Gestor (dez/15).

Plano de Trabalho para o Produto 8

Capacitação interna para equipe da SNSA (transferência de conhecimento).

Tabela 8 - Ações relativas ao Produto 8.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Capacitação interna SNSA/MCID	Pinheiro	26 e 27/nov/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Capacitar os integrantes da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades junto à operacionalidade da gestão do código fonte, discussões no portal e informações de artefatos de informação associados ao código fonte, para que a SNSA possa definir os próximos passos e manter a continuidade.	Brasília – Ministério das Cidades	1. Realizar capacitação técnica junto a SNSA.



Cronograma

Tabela 9 – Cronograma de entrega de produtos. Verde – Prazos propostos, cinza – Atividades realizadas.

Produto	Descrição		2014			2015										
			Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 1	Previsto	■	■	■											
		Realizado	■	■	■											
1	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 1	Previsto	■	■	■											
		Realizado	■	■	■											
2	Visitar companhias de saneamento do Grupo 2	Previsto				■	■	■								
		Realizado				■	■	■								
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 2	Previsto				■	■	■								
		Realizado				■	■	■								
3	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	Previsto							■	■	20					
		Realizado							■	■						
4	Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	Previsto								■	24					
		Realizado								■		■				
5	Relatório preliminar de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.	Previsto								■	29					
		Realizado								■		■				
6	Oficina com todos os envolvidos para discussão e apresentação relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, versão preliminar.	Previsto										■	30			
		Realizado										■				
7	Relatório final do relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incluindo os resultados da oficina.	Previsto											■	25		
		Realizado										■				
8	Capacitação interna SNSA/MCID	Previsto											■	26 e 27		
		Realizado										■				

■ Previsto

■ Realizado

■ Em andamento



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Relatório de Medição Detalhado do Produto 3

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Como
1	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	Pinheiro, Artur, José Dias, João Geraldo, Paulo,	20/maio/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Apresentar a situação atual do GSAN junto às comunidades	<ol style="list-style-type: none">1. Compilar os dados levantados.2. Verificar a situação atual e sugerir possíveis sugestões de melhoria.3. Realizar oficina em Brasília onde será apresentado o diagnóstico.4. Entregar o relatório de diagnóstico técnico situacional.

Introdução

Este relatório técnico refere-se à realização da oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o relatório de diagnóstico técnico situacional versão preliminar. Este relatório envolveu o levantamento de informações junto às companhias de saneamento dos grupos 1 e 2.

Objetivo primário do produto

Realização da apresentação da situação atual do GSAN junto às companhias de saneamento dos grupos 1 e 2 e empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN.

Problemas que o produto deve resolver

Tornar público o conhecimento da situação do GSAN junto às companhias de saneamento e da situação do GSAN junto aos desenvolvedores do GSAN.

Como se logrou resolver os problemas e atingir os objetivos

Foram realizadas reuniões tanto do Comitê Gestor do GSAN quanto junto com as companhias de saneamento e empresas prestadoras de serviços de implementação do GSAN. Através delas houve um entendimento da situação em que as mesmas se encontram. Com estas informações foram criados alguns indicadores os quais foram apresentados na reunião do Comitê Gestor do GSAN – CGSAN (Anexo 12).

Resultados relevantes

Percebeu-se que por não ter existido uma ação de liderança junto ao GSAN, após o desenvolvimento e disponibilização no Portal do Software Público Brasileiro, esta liderança ficou a cargo dos próprios desenvolvedores do GSAN e através de ações isoladas das companhias de saneamento.

O que aconteceu com isso é que os dois desenvolvedores IPAD e PROCENGE criaram seus próprios códigos fonte, independentes e ambos sem um compartilhamento aberto dos mesmos.

Um terceiro desenvolvedor surgiu então, a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa – FADESP, localizada em Belém/PA. Esta possui uma cooperação técnica junto a Prodigia Sistemas, também de Belém.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

A FADESP fechou um contrato com a COSANPA para manutenção e desenvolvimento de novas funcionalidades para o GSAN. Em outubro de 2013 a Joelma Gonçalves esteve em reunião junto com sua equipe técnica prestadora de serviços para a COSANPA em Belém e o coordenador do GSAN José Pinheiro, onde colocou a situação em que se encontrava o GSAN. Estava tendo muitos problemas em obter a última versão do GSAN. Tinha que solicitar a CAEMA, junto ao Manoel Paulo, para que constantemente disponibilizasse a última versão, uma vez que esta não era disponibilizada no portal, e quando recebia esta versão não possuía a documentação adequada e era de difícil entendimento do motivo das modificações nas tabelas de banco de dados e código fonte. Colocou que tiveram um caso em que as contas da COSANPA foram pagas na conta da COMPESA, devido a uma alteração em linha de código atualizado que recebeu sem documentação. Colocou também que estava recebendo muita pressão da COSANPA com relação à manutenção do sistema GSAN e que esta pressão advinha parcialmente a forma em que recebia as atualizações do código fonte do GSAN e da impossibilidade de realizar qualquer tipo de questionamento junto à comunidade.

Nesta reunião José Pinheiro, um dos coordenadores do GSAN, não consultor ainda do Ministério das Cidades, conversou com a equipe de aproximadamente 10 integrantes e colocou que deveria existir entre eles uma modificação na forma de pensar e agir, pensando fora do quadrado.

A primeira colocação feita à equipe da FADESP foi se eles estavam disponibilizando no portal seu código fonte e novos desenvolvimentos, bem como os históricos dos desenvolvimentos, o mesmo o que era solicitado pela equipe da FADESP aos desenvolvedores IPAD e Procenge.

Prontamente responderam que não. Foram desta forma questionados que estavam com um descontentamento com relação à posição do GSAN junto ao Portal do Software Público, mas estavam agindo da mesma forma que os demais desenvolvedores do GSAN, ou seja, também não disponibilizando o código fonte e históricos de desenvolvimento.

A partir deste momento, por iniciativa própria da FADESP, representada pela figura da Joelma, começaram a entrar mais em contato com o Ministério do Planejamento e a disponibilizar seu código fonte de forma contínua, o que culminou em agosto de 2014 com o código disponibilizado, bem como o histórico das modificações junto ao mesmo.

A situação encontrada hoje, visitando as companhias de saneamento dos grupos 1 e 2, bem como se reunindo com os desenvolvedores do GSAN, IPAD, Procenge e LogPro é que existe o código fonte disponibilizado pela COSANPA com o histórico de manutenção, o qual pode vir a ser acompanhado pelo celular diariamente e junto aos demais desenvolvedores, existem algumas disponibilizações junto ao GIT sem histórico das manutenções e disponibilizações em arquivos compactados (.zip), sendo que existem desenvolvimentos não disponibilizados atualmente.

Também foi encontrada a situação de licenciamento do GSAN com a licença Creative Commons (vide glossário) como apresentado no Anexo 1. Este licenciamento não é o utilizado pelo portal que é a licença GPL. Isto foi verificado quando a COMPESA foi disponibilizar seu código fonte no portal e encontrou junto aos mesmos pedaços de software com a licença Creative Commons, verificando estes pertencerem a CAERN. Isto gerou uma incerteza jurídica junto à mesma o que finalizou com a não disponibilização de seu código fonte, como prometido para janeiro de 2015.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Outro fato importante encontrado junto às companhias de saneamento foi que grande parte delas, realizou desenvolvimentos adicionais próprios junto ao GSAN, com pessoal próprio, os quais em sua totalidade não foram disponibilizados para comunidade/portal. Verificou-se junto às mesmas um não entendimento do modelo colaborativo de desenvolvimento. Foi também verificado em uma companhia de saneamento um desenvolvimento de aplicação de inteligência de negócio (Business Intelligence) que nem mesmo era disponibilizada internamente entre os próprios funcionários da companhia, mostrando o receio de um determinado funcionário em disponibilizar esta informação.

O que se verifica é a necessidade de uma mudança de cultura, tanto com os fornecedores do GSAN quanto junto às companhias de saneamento. Isto é inteiramente compreensível, uma vez em que vivemos na era da informação e existem ainda pessoas pensando na era industrial, em que tudo é um bem físico e deve ser comercializado, onde reter a informação é a garantia tanto do funcionário de uma companhia de saneamento quanto da sobrevivência de uma empresa desenvolvedora de software.

Certamente o que aconteceu com a FADESP prestando serviços a COSANPA, foi um completo entendimento disto e uma adaptação a esta situação, entendendo que uma empresa de tecnologia pode sobreviver e obter lucros compartilhando informação.

Paulatinamente nas reuniões do Comitê Gestor do GSAN - CGSAN, este conceito é introduzido e um entendimento começa a acontecer, mesmo junto aos desenvolvedores mais tradicionais, com pensamento de uma época que já passou. Estes últimos começam a perceber que podem perder mercado caso não compartilhem informações.

GGÁS

O GGÁS é um software utilizado pelas companhias públicas de gás, conforme apresentado no Anexo 6, sendo a MitsuiGás acionista em todas elas. Estas companhias eram anteriormente de propriedade do Grupo Enron (ver glossário). Com a concordata do grupo Enron a MitsuiGás, fundada em 2006, tornou-se uma holding que possui hoje a participação societária em 8 concessionárias de distribuição de gás natural, conforme apresentado na Figura 1.



Figura 1 – Participação da MitsuiGás no Brasil



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Entre as participações do Grupo Mitsui está a fabricante de automóveis Toyota.

Nas reuniões do CGSAN tivemos a agradável presença do responsável, da MitsuiGás, por conduzir as ações de gestão do GGÁS, software também disponibilizado no Portal do Software Público. O mesmo passou a frequentar as nossas reuniões com o objetivo de aprender com a situação do GSAN, que está em um processo mais adiantado, e evitar cometer os mesmos erros com o GGÁS.

Para isso o GGÁS criou uma gestão centralizada do código através da contratação de uma empresa que realiza somente esta gestão. O custo aproximado mensal dispendido para esta empresa é de R\$ 70 mil.

Esta empresa fica responsável por receber as modificações e melhorias junto ao GGÁS e aprová-las, sempre verificando:

1. A qualidade do novo código fonte recebido. Esta não pode ser inferior ao existente.
2. Se todos os artefatos de software como código fonte, documentação, histórico de modificações e modificações no banco de dados, estão presentes.
3. Se o novo código fornecido compila e roda adequadamente como o esperado.

Após esta verificação, esta empresa adiciona o código fonte à linha principal do GGÁS e disponibiliza-o para todas as companhias de gás do grupo.

Números

Ao analisar os resultados dos dados de forma macro do GSAN obtivemos como investimento total das companhias de saneamento analisadas os valores apresentados na Figura 2.

Resumo com dados das companhias que forneceram as informações

- Total de horas anuais para manutenção do GSAN: 45.636 h
- Total gasto anualmente para manutenção do GSAN: R\$ 5.889.546,32

- Total de horas anuais para desenvolvimento de novos módulos: 32.002 h
- Total gasto anualmente para desenvolvimento de novos módulos: R\$ 3.760.747,60

- Total de horas anuais para manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN: 77.638 h
- Total gasto anualmente para manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN: R\$ 9.650.293,92

Figura 2 – Horas e valores investidos anualmente no GSAN

Considerando-se que nem todas as companhias de saneamento forneceram as informações e estimando cerca de 20% de aumento para incluir estas companhias que não responderam aos questionários, tem-se uma projeção de valores apresentados na Figura 3.

A signature in black ink, appearing to read "André Luiz Gazzola".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Estimativa de gasto com todas companhias de saneamento (+20%)

- Total de horas anuais para manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN: 100 mil horas
- Total gasto anualmente para manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN: R\$ 12 milhões

Figura 3 – Valores estimados de investimentos no GSAN

Considerando-se que temos cerca de 7 milhões de ligações ativas, que estão sendo gerenciadas pelo GSAN, chega-se a um valor mensal de investimento de manutenção e desenvolvimento de novos módulos, por ligação ativa conforme a fórmula apresentada abaixo:

$$VML = \frac{VA}{NL \times 12 \text{ meses}} = \frac{(R\$ 12 \text{ milhões})}{(7\text{milhões ligações} \times 12 \text{ meses})} = R\$ 0,14 \text{ por ligação por mês}$$

Onde:

VML = Valor Mensal gasto por Ligação

NL = Número de Ligações

Desta forma pode-se concluir inicialmente que as companhias de saneamento vêm realizando investimentos muito baixos junto à manutenção do GSAN, onde se espera junto ao mercado um valor médio praticado, a ser verificado oficialmente, de R\$ 1,00 por ligação por mês, na utilização de softwares proprietários.

Considerando-se que se as companhias de saneamento investissem em média em seus softwares proprietários similares ao GSAN R\$ 0,50 por ligação por mês, podemos calcular uma economia anual aproximado de R\$ 30 milhões, calculado da seguinte forma:

$$VML = \frac{VA}{NL \times 12 \text{ meses}} = \frac{(R\$ 12 \text{ milhões})}{(7\text{milhões ligações} \times 12 \text{ meses})} = R\$ 0,14 \text{ por ligação por mês}$$

Cabe ressaltar ser interessante pesquisar quanto às companhias que não utilizam o GSAN investem em seus contratos com seus fornecedores.

Cabe aqui ressaltar que a COMPESA, diferentemente das demais, investiu sozinha R\$ 1,10 por ligação ativa por mês junto à manutenção e desenvolvimento de novos módulos do GSAN. A mesma nas reuniões ressaltou a necessidade de colaborar com as demais companhias de saneamento e fornecedores para que



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

pudesse reduzir estes investimentos e obter um maior controle da situação e não dependência de um único fornecedor.

Graças ao modelo de código aberto do GSAN, apesar das adversidades enfrentadas pela COMPESA, esta realizou uma nova licitação de manutenção e desenvolvimento de melhorias junto ao GSAN e não teve que trocar seu software, quando uma nova empresa, não participante do grupo de desenvolvedores do GSAN, venceu a licitação. Isto provou que diferentemente do que ocorre em muitas empresas com softwares proprietários, ou seja, a mudança do software após um período de 4 ou menos anos, devido a uma nova vencedora da licitação.

Demais considerações estão também presentes no Anexo 8 deste documento.

O que se deve fazer com o produto para potencializar o seu uso

Divulgar na próxima reunião os valores gastos pelas empresas de saneamento para a manutenção e desenvolvimento do GSAN, mostrando que ao contrário do entendimento por todos de o valor de R\$ 12 milhões anuais investidos com o GSAN, ser um valor é provavelmente um valor baixo, pois está ao custo de R\$ 0,14 por ligação por mês, mostrando assim que as mesmas podem vir a realizar mais investimentos financeiros no GSAN.

Recomendações

Definir ações práticas para divulgar entre as empresas de saneamento o modelo de desenvolvimento colaborativo.

Comunicar as empresas de saneamento para disponibilizarem seus códigos fonte de forma colaborativa.

Comunicar as empresas desenvolvedoras do GSAN da importância e obrigatoriedade de disponibilizarem em sua totalidade seus códigos fontes.

Comunicar que a disponibilização dos artefatos de software do GSAN não acontece quando um novo módulo ou funcionalidade torna-se disponível, e sim antes do início do desenvolvimento do mesmo, na fase de levantamento de requisitos.

Realizar uma pesquisa junto a algumas empresas de saneamento para verificar o valor pago pelas mesmas para manterem seus softwares proprietários similares ao GSAN.

Metodologia do trabalho realizado

Para a realização dos trabalhos foi estabelecida a metodologia apresentada na

Tabela 10.

Tabela 10 – Metodologia com todas as ações e status de andamento das mesmas.

Produto	O que (ações estratégicas)	Quando Período	Por que	Como
---------	-------------------------------	-------------------	---------	------



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 1	Nov/2014 a Jan/2015	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	1. Realizar visita técnica junto a COMPESA, CAERN, CAGEPA, CASAL, COSANPA.
1	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 1	Nov/2014 a Jan/2015	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	1. Realizar visita técnica junto a PROCENGE, IPAD/CONSENSO
2	Visitar companhias de saneamento do Grupo 2	Fev/2015 a Mar/2015	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	1. Realização de visita técnica as companhias de saneamento.
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 2	Fev/2015 a Mar/2015	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	1. Realização de visita técnica junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN. Obs. poderá ser realizada em reunião conjunta com a companhia de saneamento.
3	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	20/maio/15	Apresentar a situação atual do GSAN junto às comunidades	Compilar os dados levantados. Verificar a situação atual e sugerir possíveis sugestões de melhoria. Realizar oficina em Brasília onde será apresentado o diagnóstico. Entregar o relatório de diagnóstico técnico situacional.
4	Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN	24/junho/15	Para o entendimento da situação atual e direcionamento de soluções para o andamento dos desenvolvimentos do GSAN	1. Compilar as orientações acordadas durante a oficina de discussão do GSAN. 2. Elaborar relatório final com as informações levantadas em campo, discussões e orientações acordadas com as empresas usuárias do GSAN.
5	Relatório preliminar de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.	29/julho/15	Para que a comunidade do GSAN se desenvolva de forma contínua e de forma colaborativa.	1. Definir os requisitos para ampliação e melhoria do GSAN. 2. Definir a versão central do GSAN. 3. Elaborar plano de ação para melhora do software público GSAN, com o seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica do portal, incluindo: 3.1. Gestão colaborativa; 3.2. Orientação; 3.3. Assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN; 3.4. Proposição de ações de eficientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores.
6	Oficina com todos os envolvidos para discussão e apresentação relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, versão preliminar.	30/set/15	Envolver todos no processo	1. Elaborar relatório com requisitos da nova fase do GSAN. 2. Apresentar aos envolvidos o relatório de definição de requisitos em sua versão preliminar.



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

7	Relatório final do relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incluindo os resultados da oficina.	25/nov/15 (reunião) Entrega do relatório final em dezembro/15	Incorporar as orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar relatório final com as sugestões das empresas usuárias do GSAN.2. Apresentar fechamento do relatório para o Comitê Gestor do GSAN.3. Aprovar o relatório.4. Encaminhar o relatório final para o Ministério das Cidades e disponibilizar para o Comitê Gestor (dez/15).
8	Capacitação interna SNSA/MCID	26 e 27/nov/15	Capacitar os integrantes da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades junto a operacionalidade da gestão do código fonte, discussões no portal e informações de artefatos de informação associados ao código fonte, para que a SNSA possa definir os próximos passos e manter a continuidade.	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar capacitação técnica junto a SNSA.



Não iniciado até o momento



Em andamento



Concluído



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Caminhos Críticos e Obstáculos a Superar

Mudança da cultura de desenvolvimento colaborativo junto aos fornecedores do GSAN.

Mudança da cultura de desenvolvimento colaborativo junto às companhias de saneamento.

Conclusão

Atualmente percebe-se claramente nas reuniões do Comitê Gestor do GSAN, que melhorou muito a compreensão do significado e benefícios de um desenvolvimento colaborativo para o GSAN.

As empresas desenvolvedoras mais resistentes já perceberam que este será um caminho sem volta.

Uma metodologia de desenvolvimento começa a ser delineada e vai ser aprovada pelo Ministério das Cidades junto com desenvolvedores e companhias de saneamento.

O valor gasto por ligação por mês de R\$ 0,14 é muito baixo comparativamente ao investido por outras companhias que utilizam software proprietário.

Referências

Portal do Software Público Brasileiro, Comunidade GSAN – www.softwarepublico.gov.br

Gravações

Relação de documentos produzidos e analisados

Anexo 1 – Quebra de licenciamento do GSAN

Anexo 2 – Apresentação GSAN Assemiae

Anexo 3 – Ata de reunião 20/5/2015

Anexo 4 – Convite par reunião do Comitê Gestor do GSAN

Anexo 5 – Novo gestor de TI da Compesa

Anexo 6 – Reunião GGÁS

Anexo 7 – Reunião com Ministérios das Cidades e Planejamento

Anexo 8 – Reunião Comitê Gestor GSAN 29/7/2015

Anexo 9 – Resumo do relatório

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Glossário

ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) é um formato de DSL, uma tecnologia de comunicação de dados que permite uma transmissão de dados mais rápida através de linhas de telefone do que um modem convencional pode oferecer.

Comparada a outras formas de DSL, o ADSL tem a característica de que os dados podem ser transmitidos mais rapidamente em uma direção do que na outra, assimetricamente, diferenciando-o de outros formatos. Os provedores geralmente anunciam o ADSL como um serviço para as pessoas conectarem-se à Internet do seguinte modo: o canal de comunicação é mais amplo e rápido para receber(download) e menor e mais lento para enviar(upload).

Batch (processamento em batch)

Batch ou arquivo de lote (também conhecidos por .bat) é um arquivo de computador utilizado para automatizar tarefas. É regularmente confundido com o modo de processamento de dados no qual são processados em grupos, ou lotes, por meio de uma rotina agendada. O batch neste caso, nada mais é um conjunto de comandos rodados sequencialmente. Podemos compará-lo, grosso modo, aos scripts do Unix.

Demoiselle

Demoiselle Framework é uma API Java para desenvolvimento de aplicações JEE, criada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) em 2008 e disponibilizada como software livre em abril de 2009. O Demoiselle Framework surgiu da necessidade do Serpro de:

- Padronizar o desenvolvimento de aplicações (com relação a construção de código);
- Gerar código reutilizável;
- Desenvolver software de forma colaborativa;
- Integrar diferentes instituições e tecnologias.

O princípio fundamental do Demoiselle Framework é que a arquitetura de software resolve quatro problemas: ela provê uma estrutura básica para um projeto, indica as tecnologias a serem adotadas, define os padrões de implementação e ajuda nas decisões de projeto.

EAD

Educação a distância é uma modalidade de educação mediada por tecnologias em que discentes e docentes estão separados espacial e/ou temporalmente, ou seja, não estão fisicamente presentes em um ambiente presencial de ensino-aprendizagem.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Enron

A Enron Corporation era uma companhia de energia estadunidense, localizada em Houston, Texas. A Enron empregava cerca de 21.000 pessoas, tendo sido uma das companhias líderes no mundo em distribuição de energia (eletricidade, gás natural) e comunicações. Seu faturamento atingia \$101 bilhões de dólares em 2000, pouco antes do escândalo financeiro que ocasionou sua falência.

Alvo de diversas denúncias de fraudes contabilistas e fiscais e com uma dívida de US\$ 13 bilhões, o grupo pediu concordata em dezembro de 2001 e arrastou consigo a Arthur Andersen, que fazia a sua auditoria. Na época, as investigações revelaram que a Enron havia manipulado seus balanços financeiros, com a ajuda de empresas e bancos, e escondeu dívidas de US\$ 25 bilhões por dois anos consecutivos, tendo seus lucros inflados artificialmente.

O governo dos Estados Unidos abriu dezenas de investigações criminais contra executivos da Enron e da Arthur Andersen. A Enron foi também processada pelas pessoas lesadas. De acordo com os investigadores, os executivos e contadores, assim como instituições financeiras e escritórios de advocacia, que à época trabalhavam para a companhia, foram, de alguma forma e em diferentes graus, responsáveis pelo colapso da empresa.

Em razão de uma série de escândalos financeiros corporativos, como o da Enron, foi redigida a lei Sarbanes-Oxley, em 2002.

FTP

FTP ou File Transfer Protocol (em português, Protocolo de Transferência de Arquivos), é uma forma bastante rápida e versátil de transferir arquivos (Portugal: conhecidos como ficheiros), sendo uma das mais usadas na Internet.

GIT

Git pronunciado [git] é um sistema de controle de versão distribuído e um sistema de gerenciamento de código fonte, com ênfase em velocidade. O Git foi inicialmente projetado e desenvolvido por Linus Torvalds para o desenvolvimento do kernel Linux, mas foi adotado por muitos outros projetos.

Cada diretório de trabalho do Git é um repositório com um histórico completo e habilidade total de acompanhamento das revisões, não dependente de acesso a uma rede ou a um servidor central.

O Git é um software livre, distribuído sob os termos da versão 2 da GNU General Public License. Sua manutenção é atualmente supervisionada por Junio Hamano.

Hibernate

O Hibernate é um framework para o mapeamento objeto-relacional escrito na linguagem Java, mas também é disponível em .Net como o nome NHibernate. Este framework facilita o mapeamento dos atributos entre uma base tradicional de dados relacionais e o modelo objeto de uma aplicação, mediante o uso de arquivos (XML) ou anotações Java).

Hibernate é um software livre de código aberto distribuído com a licença LGPL.

A assinatura é feita em cursive, com traços fluidos e variados, representando a identidade de Junio Hamano.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Hosting

Indica o processo de um computador permanentemente ligado a rede, que no caso do GSAN, permite o acesso dos usuários ao ambiente servidor de banco de dados e servidor de aplicação do GSAN.

HST

Hora de Serviço Técnico. É uma unidade utilizada para quantificar um pacote de trabalho de uma EAP - Estrutura Analítica de Projeto, produto do serviço de um ou de vários técnicos, utilizando ferramental específico, além do conhecimento da equipe envolvida (know-how). É aplicável a qualquer serviço técnico, podendo mensurar apenas um pacote de trabalho ou até mesmo um projeto inteiro. Pode ter classificações ou tipos adequados a cada necessidade de produto de serviço a ser entregue. Esta métrica é diferente da métrica Homem-hora, pois ela não se propõe a aferir a o tempo presencial na execução da tarefas, mas todo o esforço necessário e riscos envolvidos para a realização de tal. Exemplos:

1. Laudo de fiscalização de um bem dado em garantia
2. Plano de projeto
3. Parecer jurídico
4. Desenvolvimento de softwares
5. Diagnóstico de maturidade de uma organização
6. Análise de causa e efeito
7. Análise de riscos de um empreendimento
8. Relatório de status de um empreendimento
9. Planejamento Estratégico de uma empresa

O HST inclui o esforço dedicado para elaboração da massa crítica de conhecimento necessária para a construção do referido pacote de trabalhos, depreciação dos ativos envolvidos no trabalho e o esforço do controle de qualidade, gestão, controle de risco, planejamento da ações, comunicação e outras atividades de bastidores necessárias para gerar-se um pacote dentro do nível de serviço acordado, além das horas visíveis despendidas pelos envolvidos no processo.

Issue

Em computação, o termo issue é uma unidade de trabalho responsável por completar uma melhora em um sistema. Uma issue pode ser um bug, uma nova funcionalidade requisitada, uma tarefa, uma documentação faltante e assim por diante.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

A palavra “issue” é também utilizada como sinônimo de “problema”. Problemas ocorrem de tempos em tempos e corrigi-los prontamente é essencial para corrigir um sistema e evitar demora na liberação de produtos.

Licença GPL 2.0

A licença General Public License 2.0 (GPL 2.0) permite o uso, modificação e redistribuição do software. Todos os softwares distribuídos ou publicados que contenham código licenciado sob GPL 2.0 devem ser licenciados também sob a GPL 2.0.

A principal cláusula da GPL 2.0 exige que todo software distribuído ou publicado que, por completo ou em partes, contém ou é derivado do software original ou qualquer parte dele, seja licenciado como um todo sob os termos da GPL sem custo a terceiros. Outras condições importantes da GPL 2.0 são: deve existir aviso de direitos autorais e cópia da licença; o código fonte deve estar disponível; e as modificações devem estar documentadas.

Licença GPL 3.0

A licença General Public License 3.0 (GPL 3.0) permite o uso, modificação e redistribuição do software. Todos os softwares distribuídos ou publicados que contenham código licenciado sob GPL 3.0 devem ser licenciados também sob a GPL 3.0.

Foram realizadas várias mudanças nessa nova versão, mas as condições da GPL 3.0 se assemelham com as da versão anterior. Além de adicionar cláusulas que combatem a tivoização (restrições técnicas que impedem que softwares modificados sejam executados), a GPL 3.0 adquiriu uma linguagem mais robusta, alinhando-se com várias legislações, inclusive a brasileira. Algumas ambiguidades no texto da versão anterior foram removidas e foi adicionada uma proteção explícita contra patentes. Apesar de incompatível com a versão GPL 2.0, a GPL 3.0 tem compatibilidade com maior número de licenças, possibilitando integração com softwares sob Apache 2.0, por exemplo.

Licença LGPL 2.1

A licença Lesser General Public License 2.1 (LGPL 2.1) permite o uso, modificação e redistribuição de bibliotecas de software. Versões modificadas da biblioteca original devem ser distribuídas também sob LGPL 2.1. É possível, no entanto, que haja combinação com softwares sob outras licenças. É possível também que cópias da biblioteca sejam licenciadas sob a licença GPL.

O principal objetivo da LGPL 2.1 é permitir que bibliotecas sejam ligadas de forma dinâmica a aplicações sob licenças não GPL. As principais exigências dessa licença são: o código fonte deve estar disponível sempre que forem distribuídas a biblioteca, versões modificadas ou partes dela; as versões modificadas da biblioteca original também devem ser bibliotecas; em distribuição compilada com outros softwares, é necessária a presença de permissão para modificação e engenharia reversa da Biblioteca; e devem estar inclusos dados e quaisquer componentes necessários para o funcionamento da Biblioteca.

Licença MPL 2.0

A signature in black ink, appearing to read "André Luiz Gazzola".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

A licença Mozilla Public License 2.0 (MPL 2.0) permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software original devem ser distribuídas também sob MPL 2.0. É possível, no entanto, que haja combinação com softwares sob outras licenças.

As principais condições desta licença são: o código fonte deve ser distribuído sob os termos da MPL 2.0; o código fonte deve estar disponível; e as modificações devem estar documentadas. Inclui cláusulas de proteções contra patentes.

Licença BSD Simplificada

Versão simplificada da licença BSD original, a licença BSD Simplificada permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software podem ser licenciadas sobre quaisquer outras licenças (inclusive proprietárias) desde que não descumpram as condições da BSD Simplificada.

As únicas condições são a inclusão de aviso de direitos autorais e a proibição de uso não autorizado do nome dos autores e dos detentores dos direitos do software para endossar ou promover versões modificadas do software original.

Licença Apache 2.0

A licença Apache 2.0 permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software podem ser licenciadas sobre quaisquer outras licenças (inclusive proprietárias) desde que não descumpram as condições da Apache 2.0.

Duas características marcantes dessa licença são a presença de proteção contra patentes e a proteção das marcas do licenciante, não permitindo a utilização destas senão em situações descritas pela licença. Os direitos do licenciado são enumerados de modo explícito no texto da licença. As exigências da licença Apache são: inclusão de cópia da licença; inclusão de avisos em todos os arquivos modificados informando quais alterações foram feitas; preservação de todos os avisos de direitos autorais, patentes e marcas registradas em distribuições de código fonte; e, caso haja um arquivo NOTICE na distribuição, inclusão dos avisos contidos nesse arquivo em todas as versões modificadas.

Licença Creative Commons

As licenças Creative Commons foram idealizadas para permitir a padronização de declarações de vontade no tocante ao licenciamento e distribuição de conteúdos culturais em geral (textos, músicas, imagens, filmes e outros), de modo a facilitar seu compartilhamento e recombinação, sob a égide de uma filosofia copyleft.

As licenças criadas pela organização permitem que detentores de copyright (isto é, autores de conteúdos ou detentores de direitos sobre estes) possam abdicar em favor do público de alguns dos seus direitos inerentes às suas criações, ainda que retenham outros desses direitos. Isso pode ser operacionalizado por meio de um sortimento de módulos-padrão de licenças, que resultam em licenças prontas para serem agregadas aos conteúdos que se deseja licenciar.

A assinatura é feita em cursive, com letras fluidas e variadas, representando a firma de André Luiz Gazzola.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Os módulos oferecidos podem resultar em licenças que vão desde uma abdicação quase total, pelo licenciante, dos seus direitos patrimoniais, até opções mais restritivas, que **vedam a possibilidade de criação de obras derivadas ou o uso comercial dos materiais licenciados.**

Licença MIT

A licença MIT permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software podem ser licenciadas sobre quaisquer outras licenças (inclusive proprietárias) desde que não descumpram as condições da MIT.

Os direitos do licenciado são enumerados de modo explícito no texto da licença MIT. A única exigência é a inclusão de aviso de direitos autorais em todas as cópias ou porções substanciais do software.

Mondrian

Mondrian é uma linguagem de programação de scripting desenvolvida pela Universidade de Utrecht para uso em aplicações da internet. É considerada uma mistura de Haskell e Java.

É possível escrever para a plataforma .NET utilizando a linguagem Mondrian.2

É uma máquina para suportar consultas OLAP (On-Line Analytical Processing) escrita em Java. Ele executa consultas a ele submetidas na linguagem MDX (multi-dimensional expressions ou expressões multidimensionais) lendo dados de um sistema de gerenciamento de banco relacional e apresentando o resultado no formato XMLA.

Utiliza JDBC para conexões com os SGBD (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados). Ele precisa ser disponibilizado em um servidor de aplicações J2EE.

Inclui um serviço Web que recebe consultas dimensionais em MDX e retorna os resultados no formato XMLA. Este formato de saída é processado por seus clientes OLAP, clientes que são responsáveis pela interface OLAP com os usuários, na forma de páginas Web.

Os esquemas em Mondrian são representados através de arquivos XML. É possível editar o arquivo XML com qualquer editor de texto, ou utilizar um plugin do eclipse que facilita a criação de esquemas.

MOODLE

É o acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual (ver ambiente virtual de aprendizagem). A expressão designa ainda o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse software ou plataforma, acessível através da Internet ou de rede local. Em linguagem coloquial, em língua inglesa o verbo "to moodle" descreve o processo de navegar despretensiosamente por algo, enquanto fazem-se outras coisas ao mesmo tempo.

MPLS

A assinatura é feita em cursive, com traços fluidos e variados, representando a firma de Henrique Góes.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

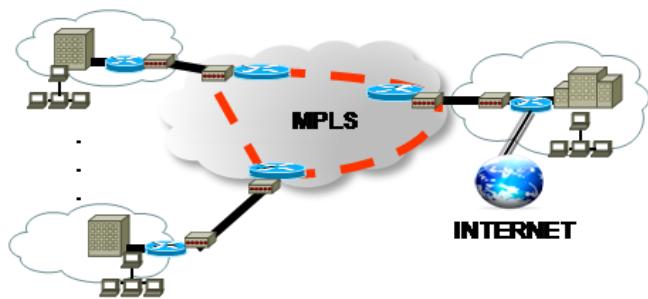
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Multi Protocol Label Switching (MPLS) é um mecanismo de transporte de dados pertencente à família das redes de comutação de pacotes.

O MPLS permite que os operadores de uma determinada rede tenham alto desempenho no desvio de tráfego de dados em situações críticas, tais como de falhas e gargalos (ou congestionamentos). O MPLS permite assegurar que a transmissão de determinados pacotes tenham perdas ou atrasos imperceptíveis em função da capacidade de uma gestão de tráfego mais eficaz, possibilitando assim maior qualidade dos serviços e consequentemente maior confiabilidade. É normalmente utilizado em empresas de telecomunicações responsáveis por backbones que se utilizam de BGP4, QoS e SLA para aumentar sua credibilidade quanto à disponibilidade de seus serviços.



OLAP

OLAP, ou On-line Analytical Processing é a capacidade para manipular e analisar um grande volume de dados sob múltiplas perspectivas.

As aplicações OLAP são usadas pelos gestores em qualquer nível da organização para lhes permitir análises comparativas que facilitem a sua tomada de decisões diárias.

A arquitetura OLAP possui ferramentas que são classificadas em cinco tipos que são: ROLAP, MOLAP, HOLAP, DOLAP e WOLAP (além de XOLAP).

Como benefícios o "Online analytical processing", ou OLAP fornece para organizações um método de acessar, visualizar, e analisar os dados corporativos com alta flexibilidade e performance. No mundo globalizado de hoje as empresas estão enfrentando maior concorrência e expandindo sua atuação para novos mercados. Portanto, a velocidade com que executivos obtêm informações e tomam decisões determina a competitividade de uma empresa e seu sucesso de longo prazo. OLAP apresenta informações para usuários via um modelo de dados natural e intuitivo. Através de um simples estilo de navegação e pesquisa, usuários finais podem rapidamente analisar inúmeros cenários, gerar relatórios "ad-hoc", e descobrir tendências e fatos relevantes independentemente do tamanho, complexidade, e fonte dos dados corporativos. De fato, colocar informação em bancos de dados corporativos sempre foi mais fácil do que retirá-los. Quanto maior e complexa a informação armazenada, mais difícil é para retirá-la. A tecnologia OLAP acaba com estas dificuldades levando a informação mais próxima ao usuário que dela necessite. Portanto, o OLAP é frequentemente utilizado para integrar e disponibilizar informações gerenciais contidas em bases de dados operacionais, sistemas ERP e CRM, sistemas contábeis, e Data Warehouses. Estas características



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

tornaram-no uma tecnologia essencial em diversos tipos de aplicações de suporte à decisão e sistemas para executivos.

Ponto de função

Ponto de função foi definido em 1977 por Alan Albrecht na IBM, e é uma unidade de medida de software reconhecida pela ISO para estimar o tamanho de um sistema de informação baseando-se na funcionalidade percebida pelo usuário do sistema, independentemente da tecnologia usada para implementá-lo.

O método para medir o tamanho de um sistema de informação e expressá-lo em um número de pontos de função é chamado de Análise de Pontos de Função (APF). O método é mantido atualizado por grupos de usuários da APF que cooperam internacionalmente, como a NESMA e o IFPUG. No Brasil o IFPUG é representado pelo BFPUG - Brazilian Function Point Users Group (<http://www.bfpug.com.br>).

Pontos de Função (e outras medidas funcionais de tamanho) sozinhos não fazem um programa de medida acontecer! Como medida de tamanho de software (semelhante a metros quadrados na construção civil), Pontos de Função apenas não são suficientes para compor um programa de medição de software. Pontos de Função medem o tamanho funcional do software, nem mais nem menos que isso.

Ponto de história

Um ponto de história nada mais é do que uma unidade de tamanho, que faz sentido para o time Scrum e indica se a história é grande ou pequena.

Por exemplo: uma história muito simples de ser implementada, para o time, poderá ter o tamanho 1. Consequentemente, uma história com o dobro de complexidade da primeira terá o tamanho 2.

Dessa forma, o Time de Desenvolvimento realiza as estimativas baseando-se no tamanho relativo das histórias, e não no tempo para sua implementação.

Essa abordagem simplifica o processo de estimativa, pois fazer uma comparação se torna muito mais simples do que “cravar” uma quantidade de horas para implementar uma funcionalidade.

Um exemplo: ao comparar um frasco com capacidade 300 ml com um frasco com capacidade 1000 ml, sem saber dessas medidas, pouquíssimas pessoas serão capazes de acertar exatamente a quantidade de líquido que cabe em cada frasco. No entanto, é praticamente certo que todas as pessoas saberão identificar que um frasco é maior do que o outro. E a grande maioria, através da comparação, saberá que o frasco de 1000 ml é pouco mais de três vezes maior do que o frasco de 300 ml.

Redmine

Redmine é um software livre, gerenciador de projetos baseados na web e ferramenta de gerenciamento de bugs. Ele contém calendário e gráficos de Gantt para ajudar na representação



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

visual dos projetos e seus deadlines (prazos de entrega). Ele pode também trabalhar com múltiplos projetos.

O design do Redmine foi influenciado pelo Trac, um pacote de software semelhante.

O Redmine é escrito usando o framework Ruby on Rails. Ele é multiplataforma e suporta diversos Banco de Dados.

Além de ser um software multilíngue, também possibilita o uso integrado com vários repositórios tais como Svn, Git, Mercurial, Darcs, Cvs e Bazaar.

Scrum

É um framework (caixa de ferramentas) de desenvolvimento iterativo e incremental utilizado no gerenciamento de projetos e desenvolvimento de software ágil.

Scrum possui seu foco no gerenciamento de projeto da organização onde é difícil planejar à frente. Mecanismos do Controle de Processo Empírico, onde ciclos de feedback constituem o núcleo da técnica de gerenciamento que são usadas em oposição ao tradicional gerenciamento de comando e controle. É uma forma de planejar e gerenciar projetos trazendo a autoridade da tomada de decisão a níveis de propriedade de operação e certeza.

Scrum não é um processo presribente (que fornece uma prescrição), ou seja, ele não descreve o que fazer em cada situação. Ele é usado para trabalhos complexos nos quais é impossível predizer tudo o que irá ocorrer.

Além disso, o Scrum é um conjunto de valores, princípios e práticas que fornecem a base para que a sua organização adicione suas práticas particulares de engenharia e gestão e que sejam relevantes para a realidade da sua empresa. O resultado será uma versão de Scrum que é exclusivamente sua.

Apesar de Scrum ter sido destinado para gerenciamento de projetos de software, ele pode ser utilizado em equipes de manutenção de software ou como uma abordagem geral de gerenciamento de projetos/programas.

SIPSAP - Sistema Integrado de Prestação de Serviço e Atendimento ao Públíco

O bom desempenho do SIPSAP influencia diretamente em vários objetivos do Planejamento Estratégico da empresa, entre eles "Maximizar a receita", "Reducir perdas de água no sistema", "Maximizar o índice de atendimento com água tratada e com coleta e tratamento de esgoto".

SQL

Structured Query Language, ou Linguagem de Consulta Estruturada ou SQL, é a linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacional (base de dados relacional). Muitas das características originais do SQL foram inspiradas na álgebra relacional.

SVN

A signature in black ink, appearing to be a stylized 'H' or similar letter.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Apache Subversion (também conhecido por svn) é um sistema de controle de versão desenhado especificamente para ser um substituto moderno do CVS, que se considera ter algumas limitações.

UST

Unidade de Serviço Técnico, é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão ou de difícil mensuração por outras técnicas (qualquer técnica com precisão de mensuração inferior a 90% é candidata a ser substituída pela UST).

É bastante utilizada em contratos de prestação de serviços que envolvam diversos tipos de serviços com variada complexidade. Para o uso em serviços repetidos ou continuados não é a melhor escolha para metrificação. Nesses casos deve-se optar pela unidade de homem-hora.

O uso de HST é mais comum na construção Civil e UST na prestação de serviços da área de Engenharia de Software, embora existam casos de uso de HST nesta última.

A Unidade de Serviço Técnico tem sido utilizada em processos contratuais do governo Federal, como na Controladoria Geral da União.

De acordo com a CGU - Controladoria Geral da União uma UST equivale a uma hora de trabalho. Esta relação pode ser alterada de acordo com o nível de complexidade dos trabalhos. Ainda segundo a CGU uma hora de trabalho pode consumir até 6 (seis) USTs, caso esta seja de alta complexidade. A conversão de hora para UST, de acordo com a complexidade, é de 1 Hora de trabalho para 1 UST para complexidade baixa 1,5 USTs para complexidade intermediária 3,5 USTs para complexidade mediana 6 USTs para complexidade alta.

A descrição do nível de complexidade é realizada caso a caso. Pode-se utilizar como referência o edital 06/2011 da CGU como ponto de partida para definição das complexidades do serviço envolvido. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Elemento_operativo_sobre_o_material

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hélio" or a similar name.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 1 – Quebra de licenciamento do GSAN

12/05/2015

NEXUS Mail - Re: Licença



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Re: Licença

Nayanne Araújo <nayanne.bonifacio@planejamento.gov.br>

Mon, May 11, 2015 at 11:30 AM

To: José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Cc: Marisa Souza <marisa.santos@planejamento.gov.br>, Jose Dias Correa Vaz de Lima

<jose.lima@cidades.gov.br>, Joao Geraldo Ferreira Neto <joao.ferreira@cidades.gov.br>, Artur Felipe Wendling <artur@wendling.eti.br>, Joelma Lima Gonçalves <joelma@prodigasistemas.com.br>

Oi Pinheiro,
Bom dia,

A licença GPL v2 possui característica viral, ou seja, trabalhos compostos(em tempo de compilação) ou derivados, necessitem ser licenciados sob a GPL também. Ou seja, não permite o relicenciamento, ainda mais, a creative commons que é mais restritiva (não permite uso comercial por exemplo). Lembrando que isso vale para a distribuição, ou seja, vale para a distribuição dessas derivações e não valeria, por exemplo, para uso interno de uma organização.

Att.

Nayanne.

Em 5 de maio de 2015 19:01, José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com> escreveu:

Prezadas Nayanne e Marisa:

O IPAD/CONSENSO, tem gerado licenças de módulos do GSAN (Cadastro) que na COMPESA está como GPL e no código da CAERN como Creative Commons.

O Artur do Grupo RAS, que está atualmente na COMPESA prestando serviços, informou-me que ao acessar o módulo de Cadastro do GSAN, da COMPESA, o mesmo está como licença GPL, mas no mesmo repositório da COMPESA existe um fork com o módulo de Cadastro do GSAN para a CAERN e este está no código com cabeçalho Creative Commons. Ele ficou de publicar estes códigos.

O que devemos fazer? Qual a sua orientação? O Artur do Grupo RAS está pedindo uma orientação.

Abraços,

Pinheiro

Eng. José Maria Villac Pinheiro

jmpinheiro@nexusbr.com

skype: nexusbr2003

cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

----- Forwarded message -----

From: Arthur Carvalho <arthur@gruporas.com.br>

Date: 2015-05-05 14:27 GMT-03:00

Subject: Re: Licença

To: José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Pinheiro,

tive um dia bem corrido hoje na COMPESA, não tive tempo para disponibilizar o código fonte no github.
Amanhã volto a entrar em contato com você.

Abraço.

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ui=2&ik=94fa1e2f14&view=pt&q=nayanne&qs=true&search=query&msg=14d4362aab52747&siml=14d4362aab52747>

1/2



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

12/05/2015

NEXUS Mail - Re: Licença

Em 4 de maio de 2015 17:14, Arthur Carvalho <arthur@gruporas.com.br> escreveu:
Pinheiro,

conforme conversamos por telefone, segue em anexo as imagens que comprovam a licença creative commons, no sistema mobile de Atualização Cadastral (CAERN), oriundo do sistema mobile de Atualização Cadastral da COMPESA.

Segue abaixo os links das imagens em anexo:

O primeiro link "Consenso Soluções em Tecnologia" - <http://www.gsan.ipad.com.br>

O segundo link "Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento 4.0 Internacional" - <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

O terceiro link é o mesmo do primeiro "<http://www.gsan.ipad.com.br>" - <http://www.gsan.ipad.com.br>

Como te falei, amanhã vou para COMPESA disponibilizar o código fonte que comprova o branch, mas vou te adiantando uma imagem da arvore do SVN.

12/05/2015

NEXUS Mail - Re: Licença



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Re: Licença

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Tue, May 12, 2015 at 11:28 AM

To: Nayanne Araújo <nayanne.bonifacio@planejamento.gov.br>

Cc: Marisa Souza <marisa.santos@planejamento.gov.br>, Jose Dias Correa Vaz de Lima

<jose.lima@cidades.gov.br>, Joao Geraldo Ferreira Neto <joao.ferreira@cidades.gov.br>, Artur Felipe Wendling <artur@wendling.eti.br>, Joelma Lima Gonçalves <joelma@prodigasistemas.com.br>

Prezada Nayanne:

Como o Ministério das Cidades deverá proceder? Uma vez que não é permitida esta atividade, como informou. Isto é uma atribuição de qual Ministério?

Att.

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

2015-05-11 11:30 GMT-03:00 Nayanne Araújo <nayanne.bonifacio@planejamento.gov.br>:

Oi Pinheiro,
Bom dia,

A licença GPL v2 possui característica viral, ou seja, trabalhos compostos(em tempo de compilação) ou derivados, necessitam ser licenciados sob a GPL também. Ou seja, não permite o relicenciamento, ainda mais, a creative commons que é mais restritiva (não permite uso comercial por exemplo). Lembrando que isso vale para a distribuição, ou seja, vale para a distribuição dessas derivações e não valeria, por exemplo, para uso interno de uma organização.

▲ ▲



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 2 – Apresentação GSAN Assemae

13/05/2015

NEXUS Mail - Re: Apresentação de trabalho aprovado



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Re: Apresentação de trabalho aprovado

associados Assemae <associados@assemae.org.br>
To: José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Wed, May 13, 2015 at 9:41 AM

Prezado José Maria,

Conforme dúvida levantada, me informei com o diretor administrativo e financeiro, e não existe isenção de pagamento.
A inscrição deverá ser feita como expositor de trabalho.

Atenciosamente



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Sibelle Guimarães
Auxiliar Administrativo
Assemae/Brasília
Tel: (61) 8137-8844 (61) 3322-5911

Em 13 de maio de 2015 09:10, José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com> escreveu:

Prezada Cibele:

Conforme conversamos hoje pelo telefone, onde apresentarei o trabalho

GSAN – SOFTWARE COMERCIAL LIVRE – MODELO DE DESENVOLVIMENTO COLABORATIVO

e informei que atualmente estou como consultor do Ministério das Cidades, apresentando este trabalho do mesmo. Pergunto:

1. Existe alguma isenção de pagamento da inscrição no congresso para representante do Ministério das Cidades que irá apresentar o trabalho?

Att.

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

13/05/2015

NEXUS Mail - Re: Fwd: Apresentação de trabalho aprovado



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Re: Fwd: Apresentação de trabalho aprovado

José Dias <jose.lima@cidades.gov.br>
To: José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Wed, May 13, 2015 at 10:14 AM

Prezado,

O Ministério não tem como custear este tipo de despesa.

Atenciosamente

José Dias

Em 13/05/2015 9:46 AM, José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com> escreveu:

Prezado José Dias:

Solicito a gentileza de informar como será realizada a minha inscrição como expositor do trabalho

GSAN – SOFTWARE COMERCIAL LIVRE – MODELO DE DESENVOLVIMENTO COLABORATIVO

a ser apresentado na Assemae.

O link para inscrição com os devidos valores é:

<http://177.7.96.138/inscricao.php?id=49>

Agradeço.

Att.

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

----- Forwarded message -----

From: associados Assemae <associados@assemae.org.br>
Date: 2015-05-13 9:41 GMT-03:00
Subject: Re: Apresentação de trabalho aprovado
To: José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Prezado José Maria,

Conforme dúvida levantada, me informei com o diretor administrativo e financeiro, e não existe isenção de pagamento.

A inscrição deverá ser feita como expositor de trabalho.

Atenciosamente



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

13/05/2015

ASSEMAE - CNPJ:20.057.071/0001-38

Instruções de Impressão

- Imprima em impressora jato de tinta (ink jet) ou laser em qualidade normal ou alta (Não use modo econômico).
- Utilize folha A4 (210 x 297 mm) ou Carta (216 x 279 mm) e margens mínimas à esquerda e à direita do formulário.
- Corte na linha indicada. Não rasure, riscue, fure ou dobre a região onde se encontra o código de barras.
- Caso não apareça o código de barras no final, clique em F5 para atualizar esta tela.
- Caso tenha problemas ao imprimir, copie a sequência numérica abaixo e pague no caixa eletrônico ou no Internet banking:

Linha Digitável: 10492.17100 15000.200046 00005.553698 1 64370000050000

Valor: R\$ 500,00

Recibo do Sacado



ASSEMAE - CNPJ:20.057.071/0001-38
20.057.071/0001-38
SAS QUADRA 05 - BLOCO F - 2º ANDAR
Brasília - DF

CAIXA | 104-0

10492.17100 15000.200046 00005.553698 1 64370000050000

Cedente	Agência/Código do Cedente	Especie	Quantidade	Nosso número
ASSEMAE - CNPJ:20.057.071/0001-38	2403 / 000217101-5-5	R\$		24000000000055536-7
Número do documento	CPF/CNPJ	Vencimento	Valor documento	
INS 00021751	20.057.071/0001-38	23/05/2015		500,00
(-) Desconto / Abatimentos	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(-) Valor cobrado

Sacado

José Maria Villac Pinheiro - 059.042.038-02

Demonstrativo Autenticação mecânica
Referente a Inscrição de Evento 45ª Assembleia Nacional da Assemae Inscrição 00021751 - José Maria Villac
Pinheiro R\$ 500,00

Corte na linha pontilhada

CAIXA | 104-0

10492.17100 15000.200046 00005.553698 1 64370000050000

Local de pagamento	Vencimento				
CASAS LOTÉRICAS, AGENCIAS DA CAIXA E REDE BANCÁRIA	23/05/2015				
Cedente	Agência/Código cedente				
ASSEMAE - CNPJ:20.057.071/0001-38	2403 / 000217101-5-5				
Data do documento	Ng documento	Especie doc.	Aceite	Data processamento	Nosso número
13/05/2015	INS 00021751	DS	N	13/05/2015	24000000000055536-7
Uso do banco	Carteira	Especie	Quantidade	Valor Documento	(-) Valor documento
	SR	R\$			500,00
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente)					
Não receber após o vencimento					
	(-) Desconto / Abatimentos				
	(-) Outras deduções				
	(+) Mora / Multa				
	(+) Outros acréscimos				
	(-) Valor cobrado				

Sacado

José Maria Villac Pinheiro - 059.042.038-02
Rua Bárbara Knippelberg Loureiro, 53
São José dos Campos - SP - CEP: 12.243-040

Cód. baixa Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

Figura 1 – Boleto de pagamento para inscrição no congresso e apresentação do trabalho do GSAN



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Comprovante de pagamento de boleto

Via Internet Banking CAIXA

Nome:	JOSE MARIA VILLAC PINHEIRO
Conta de débito:	0263 / 001 / 00003920-8
Representação numérica do código de barras:	
10492.17100 15000.200046 00005.553698 1 64370000050000	
Data do vencimento: 23/05/2015	
Nome do banco: CAIXA ECONOMICA FEDERAL	
Valor (R\$): 500,00	
Identificação da operação: ASSEMAE	
Data de débito:	13/05/2015
Data/hora da operação:	13/05/2015 10:30:14
Código da operação: 00140059	
Chave de segurança: EYNKK4NZV7FQVZ05	

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

SAC CAIXA: 0800 726 0101

Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

Figura 2 – Comprovante de pagamento



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água - INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto - UGP/SNSA



GSAN – Software Comercial Livre Modelo de Desenvolvimento Colaborativo

Disponível para download em www.softwarepublico.gov.br, beta.softwarepublico.gov.br e github.com

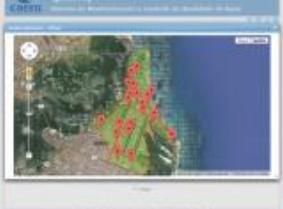
GSAN - Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento, conta hoje com mais de 9 milhões de consumidores ativos.

O GSAN é um sistema comercial para companhia de saneamento, desenvolvido com tecnologia de software livre e disponibilizado no Portal do Software Público Brasileiro e financiado inicialmente pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e atualmente pelas companhias de saneamento que utilizam o mesmo.



Implantado em 28 empresas de saneamento, sendo 8 estaduais, 2 privadas e 18 municipais. Rodando em empresas com mais de 1,8 milhões de ligações até empresas com 600 ligações.

Possui módulo de micromedição com impressão simultânea e módulo de recadastramento que roda em celular ou tablet com Android.



Foi formado o Comitê Gestor do GSAN onde as empresas de saneamento junto com os fornecedores discutem em reuniões a cada dois meses o rumo do software.

Já existem iniciativas de desenvolvimento das próprias empresas de saneamento onde estuda-se a liberação dos códigos fonte para todos, como é o caso de gestão das qualidades da água, integração com o SNIS, gestão de energia e poços.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água - INTERÁGUAS

Figura 3 – Banner do GSAN



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Figura 4 – Stand do Ministério das Cidades



Figura 5 – Abertura Assemae



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Figura 6 – Stand da LogPro que apresentou o GSAN



Figura 7 – Stand da Sonda Utilities, empresa que está desenvolvendo um sistema comercial para saneamento



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Figura 8 – Portifólio distribuído no stand da Mobile, representante da Procenge, que estava apresentando o GSAN



Figura 9 – Portifólio GSAN da Procenge, distribuído na Assem Mae



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

O GSAN é uma solução do Ministério das Cidades, com intuito de elevar o nível de desempenho e eficiência das concessionárias de água e coletas de esgoto. Por se tratar de um software livre, permite a customização e se adequa às necessidades de pequenas, médias e grandes empresas.

Benefícios:

- Solução sem custo de licenciamento
- Altamente customizável
- Implantação de novas funcionalidades
- Disponível para Microsoft Windows e Linux

Logos parceiros:

mobile
SISTEMAS E AUTOMAÇÃO

PROCENCE
PARTNER NETWORK

Figura 10 – Portfólio da Mobile distribuído no stand da mesma

Módulos:

CADASTRO	ATENDIMENTO	MICROMEDIDA	FATURAMENTO	ARRECADAÇÃO	COBRANÇA	CONTABILIZAÇÃO
■ Cliente ■ Imóvel ■ Localização ■ Endereço ■ Operacional ■ Empresa	■ Registro de Atendimento ■ Ordem de Serviço ■ Histórico ■ Equipes ■ Programação ■ Ligação de Água e Esgoto ■ Produtividade de Equipes	■ Hidrômetro ■ Leitura ■ Anormalidade ■ Rota ■ Fiscalização ■ Integração com Coletor	■ Cronograma ■ Cálculos e recálculos ■ Estrutura tarifária e critérios ■ Créditos / Débitos ■ Situação Especial ■ Regras ■ Validações ■ Faturamento imediato ■ Fatura	■ Convênios ■ Layouts ■ Processamento remessa e retorno ■ Débito Automático ■ Boleto	■ Parcelamento ■ Antecipações ■ Cronograma ■ Políticas (corte e supressão) ■ Negativação SPC e SERASA	■ Integração ERP ■ Consultas por evento ■ Rastreabilidade ■ Granularidade/Periodicidade ■ Validações ■ Faturamento imediato ■ Fatura

mobilesistemas.com.br | 11 5678.8927

mobile
SISTEMAS E AUTOMAÇÃO

Figura 11 – Portfólio da Mobile distribuído no stand da mesma



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

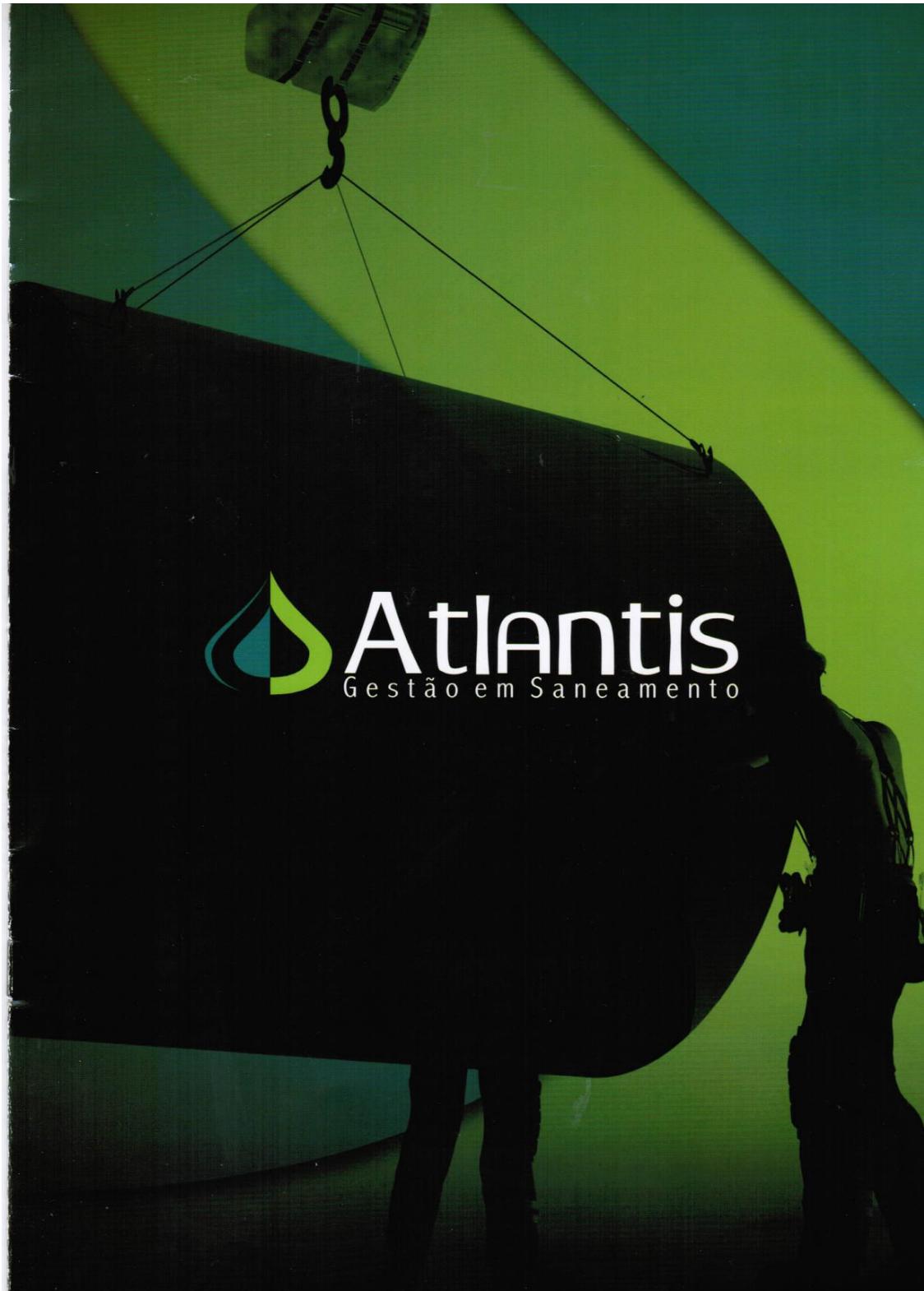


Figura 12 – Portfólio da Atlantis, operador privada em saneamento e prestadora de serviços em saneamento, que utiliza o GSAN

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a representative of the organization.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Missão

Contribuir efetivamente para o crescimento e alto desempenho de nossos clientes, oferecendo soluções operacionais e tecnológicas para gestão comercial e operacional de companhias de saneamento básico.

Visão

Ser referência nacional em qualidade na prestação de serviços para gestão comercial e operacional de companhias de saneamento básico por meio de soluções operacionais e tecnológicas.

Valores

Pessoas: Incentivo, apoio e reconhecimento do capital intelectual dos colaboradores.

Clientes: Satisfação e superação das expectativas de nossos clientes.

Comprometimento: Administração ética e transparente, cultivando a lealdade e integrando as ações que priorizem os objetivos globais da empresa.

Tecnologia e Inovação: Aperfeiçoamento contínuo em busca da excelência tecnológica com qualidade, segurança das informações e responsabilidade.

Sustentabilidade: Contribuição para o consumo consciente da água, recurso natural essencial a vida.

Principais Clientes



ÁGUA PURA
CAMPO BOM

GOVERNO DE
IMBITUBA

Água dos
Canyons



samae
SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SAMAE
Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Santa Rosa do Sul

PEDRA
BRANCA
CIDADE
SUSTENTÁVEL

SAMAE
BALNEÁRIO RINCÃO
SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

SAMAE
BALNEÁRIO GAIOTÁ

SAMAE
MELIROL

ÁGUAS DE
JAGUARUNA

Figura 13 – Empresas operadas pela Atlantis ou que a mesma presta serviços. A maioria utiliza o GSAN



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Soluções Comerciais em Saneamento



Cadastramento

Solução desenvolvida pela **ATLANTIS** para o recadastramento comercial por meio de equipamentos portáteis possibilitando o levantamento, atualização e manutenção contínua dos dados cadastrais dos usuários e elaboração das rotas de leitura, armazenando imagens capturadas em campo com emissão de diversos tipos de relatórios. Tecnologia **GSAN-LOGPRO**.



Medição

Solução desenvolvida pela **ATLANTIS** para a leitura informatizada do hidrômetro com a utilização de smartphones. Por meio do **GSAN-LOGPRO** é possível realizar a leitura com ou sem emissão simultânea da fatura e monitorar as atividades de campo em tempo real podendo armazenar imagens capturadas em campo. Os serviços de medição atendidos pela **ATLANTIS** compreendem a roteirização, leitura informatizada, emissão e entrega simultânea de faturas de água, esgoto e resíduos sólidos.



Faturamento de Cobrança

Dentre as soluções comerciais oferecidas pela **ATLANTIS** estão os serviços de faturamento, arrecadação e cobrança que possibilitam ao gestor realizar o controle da receita e inadimplência. A **ATLANTIS** oferece consultoria para o planejamento, take over, treinamentos e acompanhamento local (start up).



Gestão

As soluções em administração oferecidas pela **ATLANTIS** possibilitam ao gestor uma visão global das ações comerciais. Além do acompanhamento das áreas do departamento comercial como faturamento e arrecadação, é possível monitorar os serviços de campo, processos e atendimentos em tempo real, bem como o Geoposicionamento e o Business Intelligence.



Atendimento

Dentre as soluções comerciais oferecidas pela **ATLANTIS** está o atendimento que possibilita a gestão e transparência das atividades, acompanhamento das ações comerciais em tempo real e estreitamento do relacionamento com os usuários. O atendimento é disponibilizado de três formas: presencial, agência virtual ou autoatendimento (totem). A **ATLANTIS** foi a primeira empresa do Sul do Brasil a utilizar o Sistema Integrado de Gestão de Saneamento **GSAN** na Gestão Comercial de autarquias municipais em parceria com a **LOGPRO**.



Através de parceria exclusiva com a **LOGPRO** somos pioneiros na utilização do Sistema Integrado de Gestão de Saneamento – **GSAN**, como ferramenta tecnológica no processo de Gestão Comercial dos **SAMAES** do Sul do Brasil, passando estes a serem os proprietários desta ferramenta, possibilitando assim redução dos custos e otimização dos resultados.



Figura 14 – Portifólio da Atlantis, que utiliza o GSAN na maioria de seus clientes

[Assinatura]



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

A close-up photograph of a woman with dark hair and glasses, looking downwards with a serious expression. The background is a solid teal color. Overlaid on the right side of the image is the word "História" in a large, bold, lime-green sans-serif font.

Há 10 anos no mercado de saneamento a **ATLANTIS** está presente no processo de gestão comercial e operacional das autarquias e companhias de saneamento do sul do Brasil. Fornecendo soluções tecnológicas e operacionais, a **ATLANTIS** mantém ao longo do tempo, a criatividade e o talento que lhe renderam o respeito e a elevada conceituação que desfruta no concorrido mercado das empresas prestadoras de serviços em saneamento. Com o objetivo de oferecer soluções de qualidade a empresas de saneamento, a Atlantis investe na formação e manutenção de um quadro profissional diversificado e multidisciplinar. O resultado disso é o domínio pleno de todo o processo de gestão do abastecimento público de água e esgotamento sanitário. Somos referência no desenvolvimento de soluções para as mais diversas questões envolvendo planejamento, estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira, passando pelas áreas de projetos e obras de implantação, ampliação e melhorias de sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto. Possui um acervo riquíssimo de bem sucedidos projetos de desenvolvimento institucional na área de gestão comercial de autarquias municipais e concessionárias de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Mais recentemente, vem se dedicando com extraordinário êxito no apoio a municipalização dos serviços de saneamento contribuindo para a criação e estruturação de diversas autarquias municipais do Sul do Brasil.

Figura 15 – Portfólio da Atlantis. História da empresa

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a representative of the company.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Soluções Operacionais em Saneamento

Terceirização dos serviços de operação e manutenção de sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário.

Envolve a operação de todas as unidades componentes do sistema de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto sanitário, executada em regime ininterrupto, 24 (vinte e quatro) horas por dia, empregando-se para tanto, efetivo técnico material e pessoal próprios abrangendo:

- Captação de água bruta;
- Estações de tratamento de água e esgoto sanitário;
- Estações elevatórias de água e esgoto sanitário;
- Adutoras de água bruta, tratada e coletooras de esgoto sanitário;
- Redes de distribuição de água e coleta de esgoto sanitário;
- Reservatórios de água;
- Poços de visita nas redes coletooras de esgoto sanitário;
- Intervenções no ramal predial de água e ramal predial de esgoto sanitário.

Estas atividades referem-se às ações de hidráulica corretiva, eletromecânica preventiva e patrimonial, decorrentes da operação normal do sistema.

A manutenção eletromecânica corresponde às ações de inspeções periódicas em todas as instalações elétricas, motores, painéis elétricos e transformadores, procedendo aos reparos e substituições de materiais que se fizerem necessários.

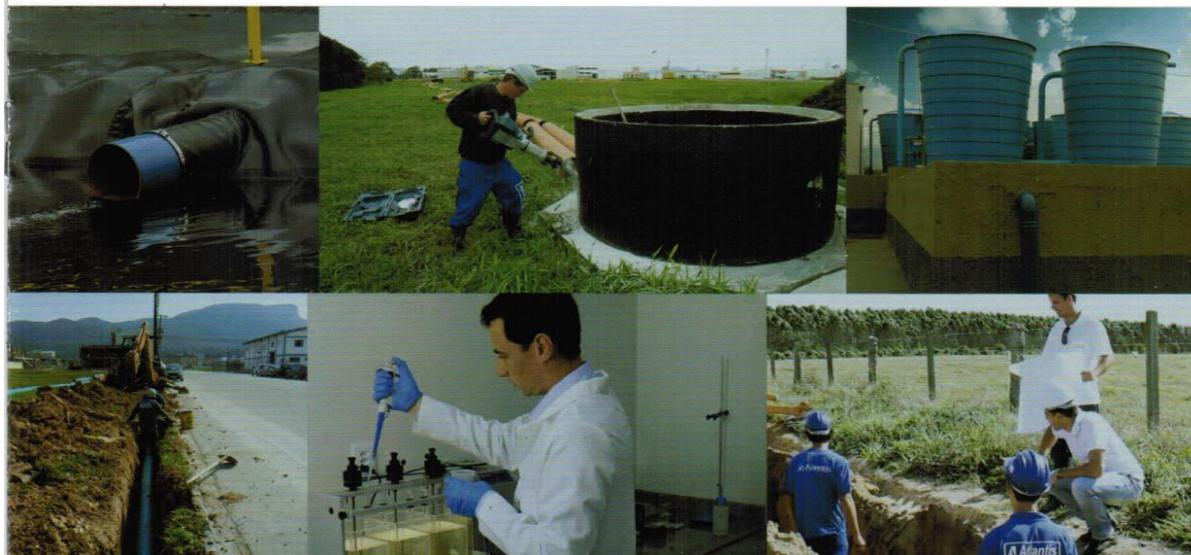


Figura 16 – Portifólio da Atlantis. Serviços prestados pela empresa



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Atendimento ao Público

- Registro, acompanhamento e controle das solicitações e reclamações;
- Tramitação eletrônica;
- Programação e acompanhamento dos serviços;
- Integração com Agência Reguladora;
- Emissão de segunda via da conta através do site, online;
- Tela completa de consulta de imóveis;
- Acompanhamento das ordens de serviços.

Micromedição

- Impressão simultânea de conta via celular;
- Leitura via celular e consistência online;
- Acompanhamento das instalações e substituições de hidrômetros;
- Integração com sistema de telemetria;
- Monitoramento das anormalidades e leituras;
- Cadastro de hidrômetros, acompanhamento de histórico e movimentação;
- Medição individualizada;
- Medição de poços.

Faturamento

- Faturamento de água e esgoto;
- Agrupamento das faturas em aberto, gerando extrato de débito;
- Emissão de segunda via e extrato de débito;
- Histórico de faturamento;
- Inclusão de conta manualmente;
- Acompanhamento dos clientes especiais, corporativos e grandes;
- Tarifas diferenciadas por imóvel;
- Controle das situações especiais de faturamento;
- Controle das guias de pagamento emitidas.

Cobrança

- Negativação de clientes SPC/Serasa;
- Geração de ações de cobrança de cronograma e eventuais;
- Definição de critérios diferenciados de cobrança;
- Acompanhamento dos resultados de cobrança e fiscalização;
- Flexibilidade na definição de regras de parcelamento;
- Telemarketing ativo;
- Acompanhamento das situações especiais de cobrança.

Segurança

- Gerencia o acesso de seus usuários com ferramentas de segurança que garantem a restrição dos dados nos mais diferentes níveis.

Arrecadação

- Processamento de avisos dos arrecadadores;
- Processamento de todos os recebimentos, descontos e devoluções;
- Fechamento dos recebimentos e/ou devoluções com o aviso de crédito/débito correspondente;
- Análise do cumprimento do "floating" bancário;
- Controle dos recebimentos e devoluções não identificados;
- Conciliação dos extratos bancários contra os extratos comerciais.
- Acompanhamento diário das arrecadações;
- Relatório de rúbricas contábeis.

Relatórios

- Análise de faturamento mensais;
- Análise de arrecadação;
- Análise de inadimplência;
- Anormalidades informadas por imóvel;
- Acompanhamento de execução de ordem de serviço;
- Relatório de imóveis e clientes (ligado/cortado);
- Relatório de contas emitidas individualmente;
- Avisos bancários por conta corrente.

Cadastro

- Separação cliente/imóvel
 - Usuário, Responsável e Proprietário;
- Atualização cadastral via celular;
- Integração com outros sistemas (geoprocessamento, legado...);
- Possui práticos cadastros que permitem a manutenção de todos os dados da empresa de forma centralizada, diminuindo assim os processos burocráticos existentes.



Ministério das
Cidades Gsan

BRAZIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

Av. Felipe Schmidt, 2244 . 1º Andar . Sala 12 . Centro . CEP 88750-000 . Braço do Norte . SC . Brasil
(48) 3658 8086 . (48) 9157 0187 . Comercial 9605 8787 . Email: comercial@logpro.com.br . www.logpro.com.br

Figura 17 – Folder GSAN da LogPro



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 3 – Ata de reunião 20/5/2015

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 20/maio/2015

Local: Brasília/DF – Ministério das Cidades – SNSA – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Horários: 9 às 17h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Artur Felipe Wendling – artur@wendling.eti.br

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

- Apresentação das funcionalidades de acompanhamento das Ordens de Serviços - Companhia COMPESA (Grupo RAS)
- Apresentação da solução de associação de débitos ao CPF, Ações de Cobrança, Negativação, Hidrometração e Atualização Cadastral - COSENTO
- Apresentação dos benefícios obtidos com o sistema desenvolvido com o Pentaho - CONSENTO
- Apresentação de material para embasar a discussão de processos para o desenvolvimento colaborativo
- Disponibilização dos Códigos Fontes no GitHub dos desenvolvedores CONSENTO, Grupo RAS, LogPro e PROCENGE;
- Apresentação do ofício encaminhado para as Companhias de Saneamento sobre a disponibilização dos códigos fontes das aplicações desenvolvidas para o GSAN - Ministério das Cidades

5. ENCAMINHAMENTOS

O quadro apresentado pela Procenge cobre 6 anos. O que está presente na tabela é somente codificação. Horas de carga, treinamento, não estão presentes na tabela. Está incluso a codificação, mudança do modelo de dados, levantamento de requisitos.

Investimentos na melhoria do GSAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Mendes".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

No entendimento do Manuel Paulo quem deve assumir os custos apresentados pela Procenge é o próprio prestador de serviços e não a companhia de saneamento. Que eles devem prever estes investimentos.

Júlio do GGAS afirmou que o custo de implementação é menor para a empresa que desenvolveu uma determinada funcionalidade. Quem não desenvolveu terá um custo maior de implementação.

Vantagens do software público GSAN

Manuel Paulo, colocou por exemplo que no módulo Serasa eles na CAEMA assumiram apenas o custo da implementação, não tendo que pagar o desenvolvimento da funcionalidade.

Atualização do GSAN

A Procenge informou que já está migrando o GSAN para o novo motor do JBOSS para a última versão o Wild Fly, que isto não foi computado nas horas das companhias, mas que sentiram isso ser necessário não só para a CAGEPA onde estão desenvolvimento, mas para outros clientes da Procenge.

Artur colocou que a atualização que a Procenge vem realizando com relação ao JBOSS quem está pagando é a Procenge e não o cliente. Luna colocou que estão assumindo o custo eles mesmos, como uma estratégia de negócio.

Editais GSAN

Pedro da CASAL informou que acredita que os contratos atuais podem ser utilizados e em seu entendimento já existe a previsão nos contratos que o desenvolvimento colaborativo já é ou pode ser contemplado.

Tony Carvalho (online) da CAER colocou que nessa questão dos editais de licitação o que deveria ser feito era o Comitê construir as questões técnicas do edital juntamente com as certidões e atestados necessários para o processo licitatório, para que haja plena concorrência para todas as empresas.

Manuel Paulo deseja que ao renovar um contrato de manutenção, que as empresas participem. Que mais empresas participem das licitações.

Manoel Paulo gostaria de uma explicação do por que certas empresas prestadoras de serviços de implementação do GSAN, não vem participando das licitações. A CAEMA está com a CONSENSO pois somente a mesma apareceu na licitação.

Paulo do Ministério das Cidades preponderou que a colocação do Manoel Paulo da CAEMA é relevante, de que mais fornecedores participem da licitação e que também muita coisa é feita em comum e que isso deve ser aproveitado entre as empresas. Tudo isso consistem em ampliar o número de empresas participantes das licitações, sendo esta questão colocada pelo Manoel Paulo, relevante.

Implementação do GSAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Luna colocou que quando vai ser realizada a implementação do GSAN existem funções que estão prontas e outras que são solicitações específicas das empresas de saneamento. O que a Procenge tem colocado as funcionalidades como parâmetros ou sugestões de melhorias nos processos da companhia de saneamento.

Novos desenvolvimentos

Pinheiro colocou que novos desenvolvimentos de módulos para o GSAN podem ser colocados em discussão junto à comunidade antes de iniciar o desenvolvimento. Sugeriu ao iniciar o desenvolvimento, colocar o andamento do desenvolvimento na comunidade.

Luna colocou que possuem uma demanda das empresas de saneamento que necessita ser rápido, muitas vezes não sendo possível colocar na comunidade.

Joelma colocou que é muito importante a disponibilização do código por parte da Procenge, pois ela pode vir a utilizar o código ou parte dele, desenvolvido pela Procenge, e poderá também colaborar com a Procenge, reduzindo os custos da Procenge.

Certificação de prestadores de serviço

Moises colocou que poderia ser colocado em pauta a certificação.

Dispositivos móveis

Manoel Paulo informou que hoje com a tecnologia que possuem o GSAN roda em um tablet, ele já poderia sair em campo e atualizar o cadastro. Claro que existem outros questionamentos como a qualidade da Internet e roubos. Atualmente a CAEMA traz a informação no celular, passam para outra pessoa analisar e validar.

Joelma informou que a diferença é que está jogando em um ambiente pré-atualizado, pois antes que alguém já atualizou o dado, alguém já tomou uma providência, como a realização do faturamento.

Saulo da LogPro questionou se a transmissão das fotos não fica pesada a transmissão dos dados online. Moises informou que trabalham com arquivos comprimidos e com uma limitada quantidade. Na COMPESA fazem off-line.

Disponibilização de mapeamento

Júlio informou que a ALGAS possui a intenção de disponibilizar todos os dados das localizações dos clientes, sem os dados dos clientes (nome, CPF, etc.) que são sigilosos, junto com as localizações das tubulações. Querem realizar isso por questões de segurança junto a obras que podem vir a ser realizadas em campo.

Metodologia de desenvolvimento de software

Foi apresentada a metodologia utilizada pela Consenso.

A signature in black ink, appearing to read 'Júlio'.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS falou inicialmente sobre o modelo de desenvolvimento colaborativo do GGAS. Este modelo está disponibilizado no Anexo 8 desta ata.

Padronizações entre as empresas de saneamento

Manoel Paulo da CAEMA colocou a importância da participação da AESB como forma de definição de padronizações para as empresas de saneamento, para que seja realizada uma unificação das nomenclaturas.

CAERD

Utilizam o GSAN implementado em dez/2013.

O Módulo Gerencial não está funcionando.

Sugerido pela CAERD fazer um benchmarking do que existe de melhor atualmente.

Foi sugerido pela Joelma que verificasse o que existe de melhor em cada empresa de saneamento. Para pauta da próxima reunião, enviar para as cias para ver o que cada uma tem de melhor ou o que precisam e diante da materialização o Ministério das Cidades pode ver o que pode vir a ser realizado.

Paulo do Ministério das Cidades agradeceu a presença da Presidente da CAERD e pela coragem de ter exposto os números da CAERD juntamente com as ações realizadas e sente que a reunião do Comitê Gestor do GSAN passa a partir desta apresentação ter um novo rumo que é o início de uma preocupação do GSAN não só como código, mas com a efetiva melhoria da gestão das empresas de saneamento.

Datas das próximas reuniões em Brasília

29/julho - quarta-feira – Ministério do Planejamento

30/setembro - quarta-feira – Ministério das Cidades

25/novembro - quarta-feira – Ministério do Planejamento

Horário

Das 9 às 17h

Local

Todas as reuniões serão em Brasília sendo alternadas no Ministério do Planejamento e Ministério das Cidades.

6. RECOMENDAÇÕES

Próxima reunião

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Apresentação do diagnóstico técnico situacional do GSAN junto às companhias de saneamento e sugestões de melhoria.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 1 – Lista de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
 Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
 Diretoria de Articulação Institucional
 Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DO GSAN

Lista de Presença

Local: Ministério das Cidades – Brasília DF

Data : 20/MAIO/2015

Horários: 9 às 17h

N.º	Nome	Função	Órgão/Empresa	Telefone	E-mail
01	Antônio Fábio Henrique dos Santos	Consultor	M.C.	(61) 8421 1114	antonio@minc.gov.br
02	André Otávio Pinto	Analista Técnico	CAENH	(61) 99141-2118	andrey@minc.gov.br
03	Diego Lucas Konstanter	Analista Sist.	Grupo RAS	(61) 9175-3182	rossister@gruporras.com.br
04	Fábio Lira Carvalho	Analista Sist.	Grupo RAS	(61) 8809-1548	autuano@burodok.com.br
05	Gerson Luís Mattos Neto	Gestor TI	COSAN PA	(91) 98872-0364	gerson.neto@cosanpa.com.br
06	Leandro Rosa Martins	Analista de Sistemas	LOGPRO	(48) 9605 6363	leandrm@logpro.com.br
07	Lucas Fossati Matioli	Dir. Engenharia	LO PRO	(61) 9984-0444	stvulo@lo-pro.com.br
08	Joelma Concealves	Coord. Projetos e Sist.	COSAM PA / FAMESP	(61) 98112-9271	jocema@proxiga-sistemas.com.br
09	Márcia de Carvalho Macau dos Reis	Sup. de Desenvolvimento	CASM	(61) 8164-5161	marcia.macau@casm.df.gov.br
10	Ricardo Bezerra da Silva Ferlho	Dir. de Inf.	CNSPAZ	(61) 8883-4766	ricardo.bezerra@cnspa.z.df.gov.br
11	Quinton Loubet S. Almeida Andrade	Presidente	Proconcepe	(81) 9738-0011	quinton@proconcepe.com.br
12	Renaldo Gonçalves de Melo	Dir. da Coordenadoria	Cepepe	(83) 8790 6600	renaldo.melo@cepepe.pb.gov.br
13	Guilherme Leal Ferreira	Sócio da Ferraro	Getz	(63) 3265-0616	guilherme@ferraro.com.br
14	Eric Víctor Carmilo de Araújo	Estudante	Cabeça	(83) 988820-3612	eric.cabeça@cabeca.com.br
15	Moisés Paiva Simões	Dir. Projeto	CONSENSSO	(61) 9549-2882	moises.simoes@consenso.com.br
16	Silvio Cesário G. Claves	Gen. Reciclagem	Mitsui Gas	(21) 99496-43285	silviano@mitsui-gas.com.br



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água - INTERÁGUAS

17	JOSÉ FERNANDO F. NETO.	ANAL. INFOR.	MUNICÍPIOS	61-2108-1057	JOAO FERREIRA @ CIDADES. FOR. B.R
18	JOSI Nelson A. Machado	Gest. Projetos	DILMA - EMG (Ceará)	61-21228201	MELIANE HOTELMAN CEARÁ
19	PAULO RODRIGUES BOSS. & FILHA	Assessor Técnico	SNSA / MCTDDES	61 2108-1406	PAULO SILVA @ CABAÇAS GOI. BR
20	JOSÉ DIAS CORRÊA J. LIMA	Anal. Int'n.	SNSA / MUNICÍPIOS	61 2108-1057	JOSÉ LIMA @ CIDADES. GOI. BR
21	JOSÉ ANTONIO CHAVES	CORJUCORR	ECOTURISMO	31 99118-4555	JOSÉ CHAVES @ CENTRENE. ADER. BR
22	JOSÉ BEZERRA LIMA FILHO	DR. REGIONAL	PROCEHGE	61-9349-9424	JOSÉ LIMA@PROCEHGE. COM. BR
23	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO CONSULTOR	MUNICÍPIOS	MCIDADES	11-994911068	JMPLINTEIRO@NEXUS.BR.COM
24	JACIERY T.R. AZAMOR	DIR. PRESID.	CPERD / RO	69-98199028	MARAYAMONTE@HOTMAIL.COM



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Presentes on-line

A screenshot of a video conferencing interface. At the top, it says "[Waiting for name 400013]". Below is a list of participants: Alessandro, Cagepa, Helton Barbosa, Ilka Sousa, José Augusto Mélo Dias, Maria das Graças, paduajunior, and Tony Carvalho Peixoto. Each participant has a small profile icon and a dropdown arrow next to their name. At the bottom of the list are two buttons: "All" with a microphone icon and "All" with a person icon.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "K" or "Ká".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 2 – Apresentação Procenge

Modelo atual dos contratos GSAN

Reunião do Comitê Gestor GSAN
20/05/2015

José Luna
Diretor Regional Brasília

PROCENGE
Tecnologia para decisão

Contexto

- Recentes reuniões deste comitê
- Iniciativas Cosampa/Pródigia (Fadesp)
- Necessidade de atualização tecnológica e funcional dos “GSANs”
- Discussões sobre o GitHub/GitLab
- Necessidades acerca do reaproveitamento de funcionalidades / códigos entre as companhias usuárias
- Questões acerca do *modus operandi* para o compartilhamento

PROCENGE



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Objetivos

- Compartilhar informações com todos os participantes do comitê, e colaboradores dos ministérios das Cidades e do Planejamento e Gestão, acerca do modelo de manutenção do GSAN, objeto dos atuais contratos
- Fornecer alguns elementos para embasar as discussões acerca do modelo colaborativo de manutenção evolutiva do GSAN

PROCENGE



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Modelo atual dos contratos

- **Licitações com objeto:**

- Implantação
- Manutenções evolutiva e corretiva
- Suporte

- **Baseados em Homem/Hora (esforço)**

- **No projeto de implantação temos dois grandes conjuntos de atividades:**

- Levantamento das necessidades e particularidades, com consequente customização (os TRs não são detalhados o suficiente)
- Configuração, treinamento, carga, go-live, operação assistida

PROCENGE

Modelo atual dos contratos

- **Customização do GSAN:**

- Processos particulares
- Marcos regulatórios
- Regras de negócio específicas
- Novas funcionalidades
- Consultas e relatórios
- Integrações com ERP, agências, entidades de cobrança, PPPs

PROCENGE



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Modelo atual dos contratos

▪ Manutenção evolutiva

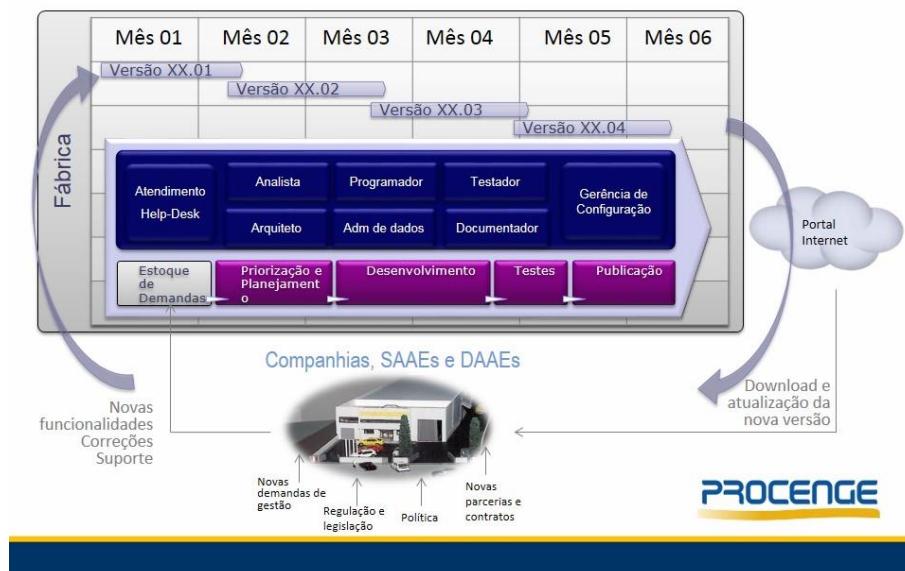
- Novos processos (contratos, mudança de gestão, ...)
- Mudança nas regras de negócio
- Novas consultas e relatórios
- Novas funções
- Mudanças nas Integrações

▪ Manutenção corretiva

- Falhas pré-existentes só detectadas em determinadas condições
- Falhas geradas pelas implementações

PROCENGE

Ciclo de vida GSAN





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Esforço* investido no GSAN pelos clientes da Procenge

Companhia	Implantação	Manutenção	Total	Média mensal**
Fonte único	Manan	4.100	3.680	7.780
	DESO	3.480	2.320	5.800
	CASAL	3.100	2.230	5.540
	CAERD	3.040	2.158	5.190
	Sorocaba	4.648	1.120	5.768
	CAGEPA (em implantação)	2.786		
	Totais	21.154	9.278	

(*) Quantidade de Homem/Hora de desenvolvimento

(**) Previsto em contrato

PROCENGE

Desafios

- Melhorar os recursos funcionais e tecnológicos do GSAN, mas aproveitando todo o legado funcional já investido e implantado pelas empresas
- Fazer isso dentro dentro de um modelo compartilhado, para o qual o Git ajuda como plataforma mas faltam os processos
- Encontrar uma equação para o financiamento desta iniciativa

PROCENGE



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Perguntas



PROCENGE

Obrigado!

José Luna

jose.luna@procenge.com.br

Siga-nos



procenge.com.br

PROCENGE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Luna'.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 3 – Apresentação Consenso

consenso
TECNOLOGIA

Reunião do Comitê Gestor GSAN

Apresentação de Funcionalidades e Sugestões
ao Modelo Colaborativo



Recife – Mai/2015

Agenda

consenso
TECNOLOGIA

► **Histórico da Consenso**

- ✓ Consenso e o GSAN
- ✓ Dimensões
- ✓ Novas iniciativas de colaboração
- ✓ Sugestões da colaboração com a comunidade
- ✓ Atualização Cadastral
- ✓ Separação de Débitos por Cliente
- ✓ Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro
- ✓ Breve discussão sobre a atualização tecnológica em andamento



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

O diagrama de fluxo é dividido em duas seções principais. A seção esquerda, intitulada "NOSSA EMPRESA", contém o texto: "Entenda porque a CONSENSO é capacitada para atingir os objetivos" e o logotipo GSAN. A seção direita, intitulada "TEAMWORK", mostra uma ilustração de seis pessoas formando as letras "TEAMWORK".

A seção principal é intitulada "A Consenso". O topo da seção contém o logotipo CONSENTO TECNOLOGIA. Abaixo, há um texto sobre a história da empresa e uma declaração sobre seu foco exclusivo no GSAN.

A Consenso Tecnologia nasceu em 2014 após quase uma década de parceria com o Instituto IPAD, o qual mantém relacionamento comercial.

Trabalhamos **exclusivamente** com prestação de serviço para o **GSAN**, não trabalhamos em nenhuma iniciativa diferente dentro da empresa.





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

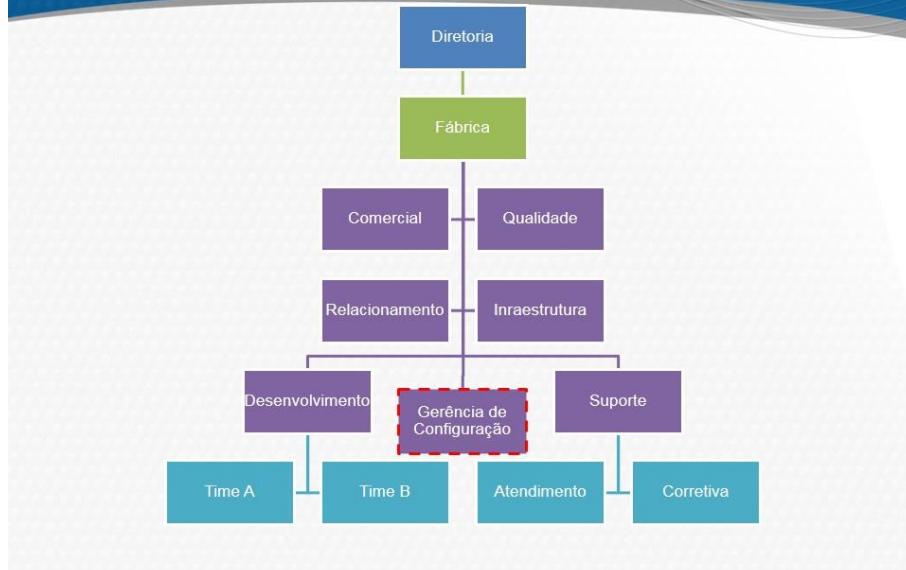
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Estrutura Organizacional

consenso
TECNOLOGIA



Consenso

consenso
TECNOLOGIA

VIVIANNE
BRUNO
ROSANA
CESAR
ANDRÉ

EDIVALDO
MOISÉS
PAULO
MÁRCIO
EDMAR
SARA
ALESSANDRO





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Especialistas Sênior

consenso
TECNOLOGIA

Eduardo Borges



- + 30 anos de Experiência no Segmento
- + 10 implantações de sistemas
- Coordenação de Operações para diversas empresas

Newton Morais



- + 40 anos de experiência no segmento
- Consultoria estratégica
- Inteligência de Negócio

Aryed Lins



- + 30 anos de experiência no segmento
- Notável especialista de domínio
- Transito por diversas CESBs

Experiência da Liderança Técnica

consenso
TECNOLOGIA

- + 8 anos como especialista no GSAN

Rafael Corrêa



- + 10 anos como especialista no GSAN

Bruno Barros



- + 9 anos como especialista no GSAN

Tiago Moreno



- + 9 anos como especialista GSAN atuando desde sua concepção

Vivianne Sousa



- + 18 anos de experiência no segmento como analista de negócios

Alessandro Lima



- + 10 anos de experiência como analista no segmento

Cláudio Lira





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

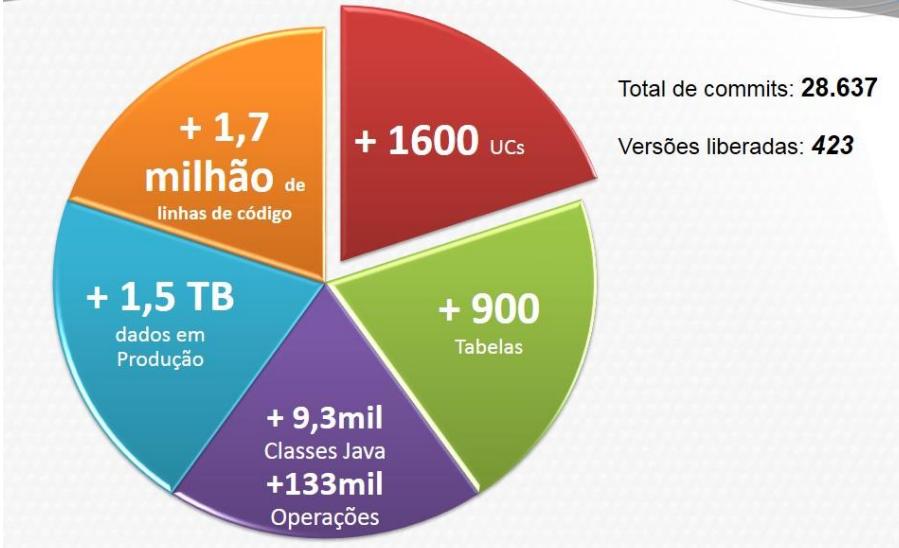
Certificações Conquistadas

consenso
TECNOLOGIA



Dimensões GSAN

consenso
TECNOLOGIA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Colaboração

consenso
TECNOLOGIA

Iniciativas importantes:

- **Base de conhecimento pública**
- **Código no GitHub**
- **Parceria com Porto Digital**
- **Parceria com Softex - Certics**



Documentação

consenso
TECNOLOGIA

Acesse a base de conhecimento da Consenso para ter acesso a documentação completa do Portfólio GSAN:

<http://conhecimento.consenstec.com.br/>

Acesse a área de treinamentos para melhor entendimento de ações de cobrança e negativação.





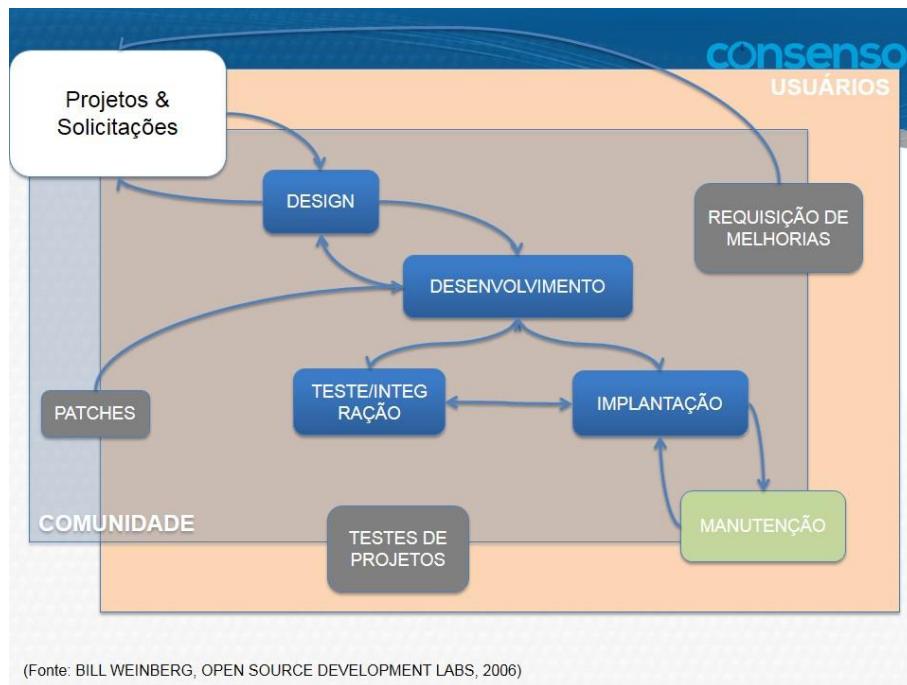
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

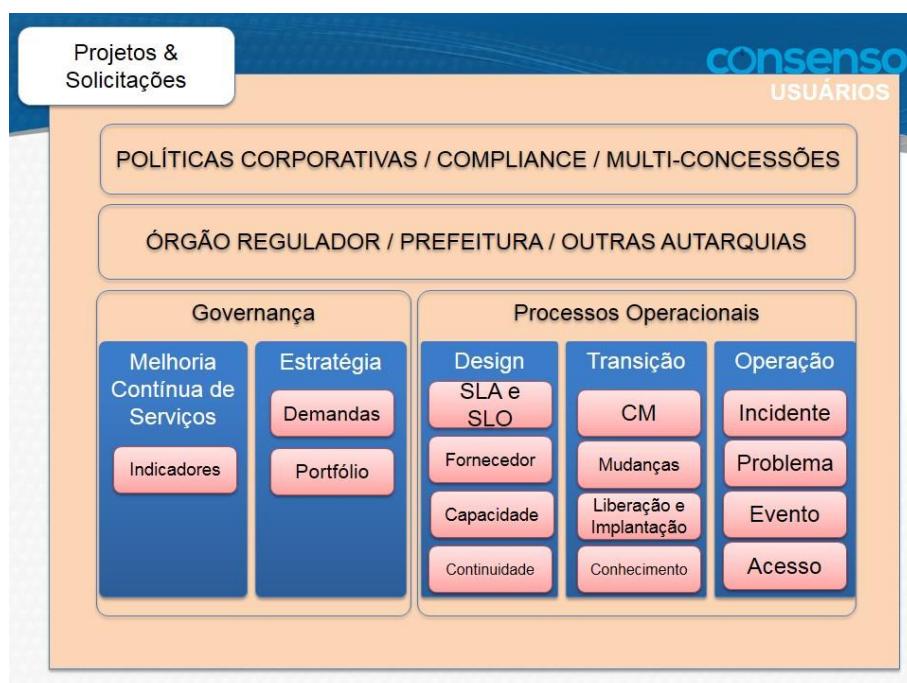
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



(Fonte: BILL WEINBERG, OPEN SOURCE DEVELOPMENT LABS, 2006)





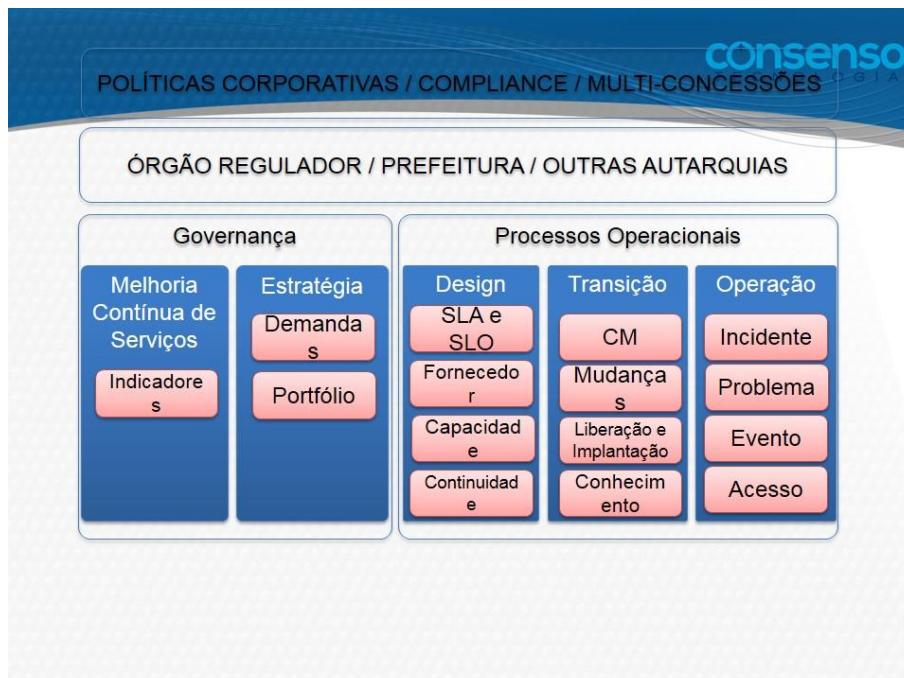
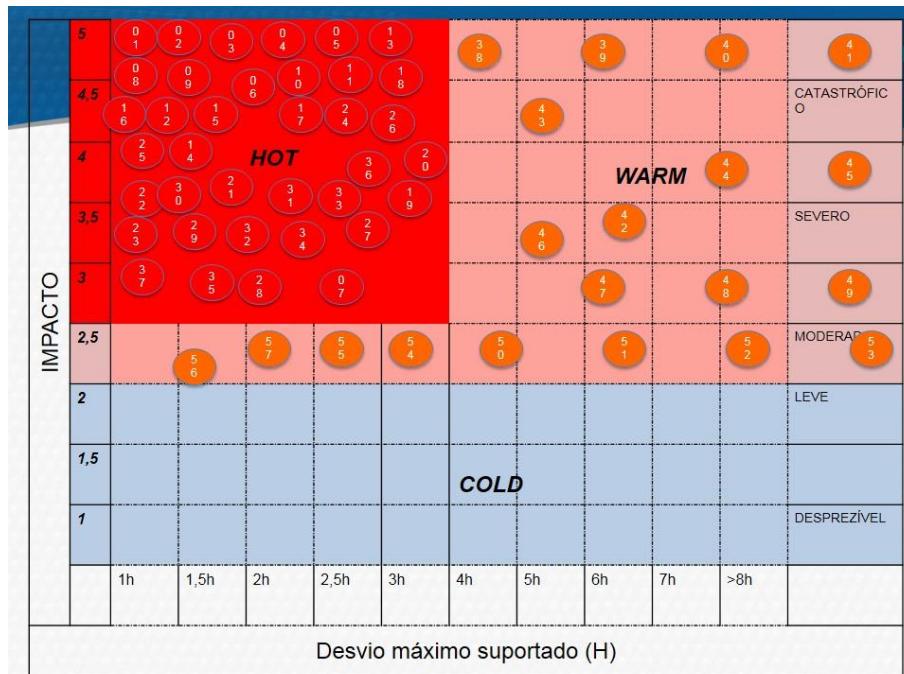
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Colaboração

consenso
TECNOLOGIA

PRODUÇÃO DA COMUNIDADE



- Comunidade deve ser livre para qualquer tipo de contribuição
- CESB e CMSB devem ser livres para optar por qual colaboração aproveitar
- O prestador de serviços deve ser capacitado para homologar e implantar qualquer necessidade do cliente
- Toda a contribuição DEVE ser enviada à comunidade
- Não podemos permitir regulações centralizadas sob o risco de engessar a colaboração

Colaboração

consenso
TECNOLOGIA

“Como garantir que as contribuições serão devolvidas a comunidade?”



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Colaboração

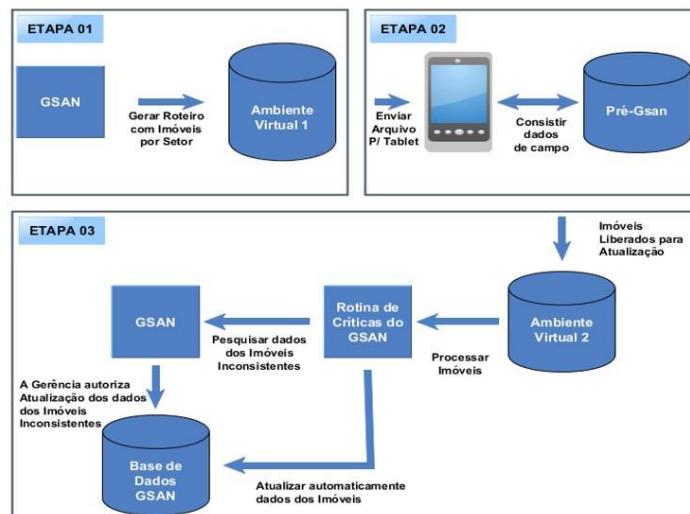
consenso
TECNOLOGIA

- Com o CLIENTE a frente do Comitê Gestor
- Com contratos de prestação de serviços com cláusulas que exijam a colaboração
- Com o ranqueamento dos prestadores de serviço pela comunidade, deixando as regras de mercado estabelecerem as melhores práticas
- Com políticas ativas para tornar o GSAN um padrão em software de gestão comercial de saneamento

(...)

Atualização Cadastral

consenso
TECNOLOGIA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Atualização Cadastral GSAN

consenso
TECNOLOGIA

245 - Base: gsan_comercial_caem de 03/04/2015
[Comunidade](#) < Ajuda do GSAN

Cidades Ministério das Cidades
 Gsan -> Cadastro -> Sistema Paramétrico -> Inserir Empresa

Inserir Empresa

Para adicionar uma empresa, informe o dado abaixo:

Nome:

Nome Abreviado:

E-mail:

Empresa Principal? Sim Não

Indicador Empresa Cobrança: Sim Não

Indicador Atualiza Cadastro: Sim Não

Indicador Leitura? Sim Não

Data do Início do Contrato: (dd/mm/aaaa)

Percentual da Pagamento das Contas Cobradas:

Quantidade mínima de contas:

Percentual da Faixa:

Data de encerramento do contrato: (dd/mm/aaaa)

Quantidade de meses para pagamento:

Remover Quantidade mínima de contas **Percentual da Faixa**

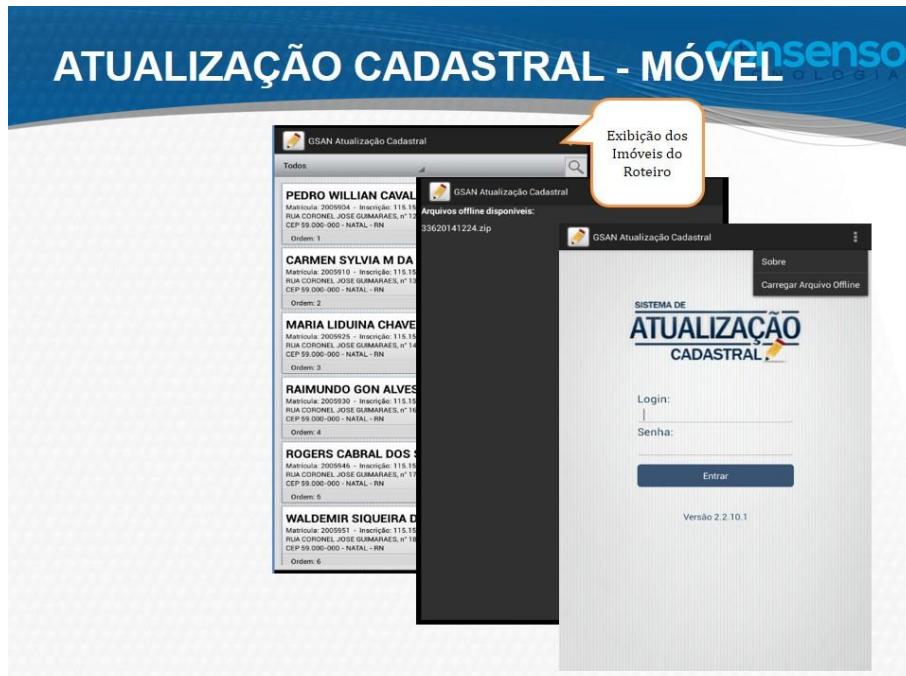
* Campo Obrigatório

Limpar **Cancelar** **Inserir**

Banco: 20/08/2014

Versão: 9.2.11.2p (Batch) 17/12/2014 - 16:20:33

6.33 0.21 2.11 20.33 isar



K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Atualização Cadastral Móvel

consenso
TECNOLOGIA

Atualização Cadastral Mapas

consenso
TECNOLOGIA

“OpenStreetMap (OSM) é um projeto de mapeamento colaborativo para criar um mapa livre e editável do mundo, inspirado por sites como a Wikipédia. Traduzindo para português o nome significa Mapa Aberto de Ruas.

Os mapas são criados usando dados de receptores GPS portáteis, fotografias aéreas e outras fontes livres. Tanto as imagens obtidas por processamento dos dados e os dados estão disponíveis sob uma licença Open Database License. Utilizadores registrados podem carregar os históricos dos GPS e editar os dados usando as ferramentas disponíveis.”

Fonte: wikipedia





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Atualização Cadastral Mapas

consenso
TECNOLOGIA

Visualizar Cadastros

GSAN Atualização Cadastral

GSAN Atualização Cadastral

1/32

Localidade: Endereço: Cliente: Imóvel: Ligação: Fotos:

Matrícula: 2005904

Município: NATAL

Localidade: 115 - CAPIM MACIO

Setor Comercial: SETOR 015 CAPIM MACIO

Quadra: 400

Lote: 6

Sublote: 0

Latitude: -5.817037321474658

Longitude: -35.213293523176155

Exibir Mapa

Focar Quadra

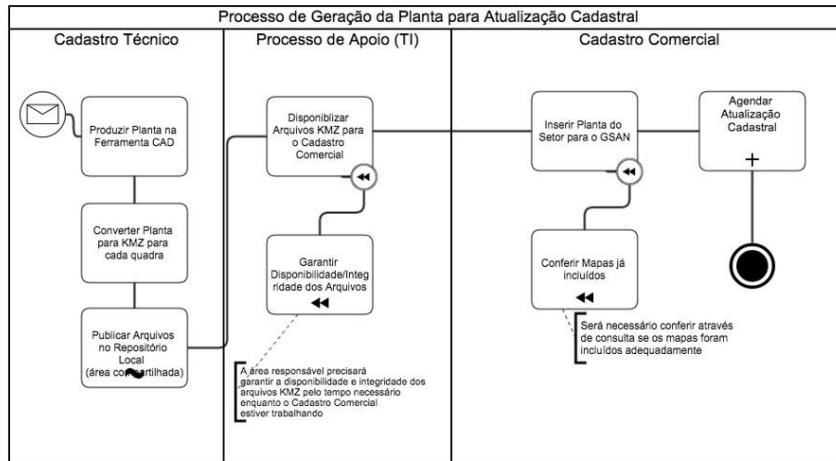
Cancelar

Concluir

versão: 9.2.11.2p (Batch) 09/01/2015 - 9:59:16

Atualização Cadastral Mapas

consenso
TECNOLOGIA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Separação dos Débitos por Cliente

consenso
TECNOLOGIA

1. Alteração do vínculo de clientes com imóvel e contas

Seleciona-se o imóvel

É possível vincular ou adicionar um novo cliente ao sistema

Controle de clientes vinculados ao imóvel com remoção e alteração do período do vínculo

Alterar Vínculo de Clientes com Imóvel e Contas

Para alterar o vínculo de clientes com o imóvel e contas, informe os dados abaixo:

Matrícula do Imóvel: * 63 775.002.005.0040.000
Cliente Usuário Atual: IRACILDA NUNES DE OLIVEIRA
Situação de Água: LIGADO
Situação de Esgoto: POTENCIAL

Código do Cliente: * Inserir Cliente
Tipo da Relação: * Inserir Cliente
Data Início do Vínculo: dd/mm/aaaa
Data Fim do Vínculo: dd/mm/aaaa
Motivo Fim do Vínculo:
Nome na Conta: * Sim Não
* Campos obrigatórios

Cliente(s) Vinculado(s)						
Todos	Data Início	Data Fim	Código	Nome	Tipo	Nome Conta
<input type="checkbox"/>	17/04/1986	23/12/2008	63	MARIA DE FATIMA SOARES CAMPO	USUARIO	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	23/12/2008	19/07/2012	7782239	MARIA DO SOCORRO SOARES DOS SANTOS	RESPONSAVEL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	23/12/2008	19/07/2012	7782239	MARIA DO SOCORRO SOARES DOS SANTOS	USUARIO	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Alterar Vínculos

Remover | **Cancelar** | **Limpar**

Separação dos Débitos por Cliente

consenso
TECNOLOGIA

2. Consultar histórico de clientes no imóvel, com as alterações de vinculação.

É possível verificar o histórico de clientes

Dados Cadastrais **Dados Adicionais** **Análise Ligação Consumo** **Histórico Faturamento** **Débitos Imóvel** **Pagamento Imóvel** **Devoluções Imóvel** **Documento Cobrança** **Parcel.** **RA**

Dados do Imóvel

Imóvel: * 633463 215.067.370.0387.000
Situação de Água: CORTADO Situação de Esgoto: POTENCIAL
Tarifa de Consumo: PADRAO Quantidade de Retificações: 0
Qtd. Parcelamentos: 0 Qtd. Reparcelamentos: 0
Funcionário Resp.:
Informações Complementares:

Histórico de Clientes do Imóvel					
Nome do Cliente	Tipo da Relação	Data Início Relação	Data Fim Relação	CPF/CNPJ	Telefone
RIBAMAR BARBOSA DE MENESES	USUARIO	17/09/2008			
JOSEZITO DE FREITAS SILVA	USUARIO	17/09/2005	17/09/2008	642.763.504-25	
joao maria de lima	USUARIO	17/04/2005	17/09/2005	523.991.924-00	
JOSEZITO DE FREITAS SILVA	USUARIO	29/12/1999	17/04/2005	642.763.504-25	



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Separação dos Débitos por Cliente

consenso
TECNOLOGIA

3. Débitos separados por cliente na aba débitos do consultar imóvel.

Histórico de Clientes com Débito									
Nome do Cliente	Tipo da Relação	Data Início Relação	Data Fim Relação	Total	Vales				
RIDAMAR BARBOSA DE MEINSEK	USUÁRIO	17/09/2008							
ZORO MARIA DE LIMA	USUÁRIO	17/04/2005	17/09/2010						
Contas do Cliente									
Todos	Mês/Ano	Vencimento	Valor de Água	Valor de Esgoto	Valor dos Débitos	Valor dos Créditos	Valor dos Impostos	Valor da Conta	Acrésc. Impont.
<input type="checkbox"/>	05/2005	30/04/2015	46,81	0,00	0,00	0,00	0,00	46,81	21,26 RET
<input type="checkbox"/>	06/2005	24/06/2005	33,73	0,00	0,00	0,00	0,00	33,73	61,44 RET
<input type="checkbox"/>	07/2005	30/04/2015	35,71	0,00	0,00	0,00	0,00	35,71	22,01 RET
<input type="checkbox"/>	08/2005	30/04/2015	46,81	0,00	0,00	0,00	0,00	46,81	30,04 RET
JOSEZITO DE FREITAS SILVA USUÁRIO									
Total								20 doc(s)	1.681,90
Emitir Extrato de Débito do Cliente Emitir Extrato de Débito									
Voltar Avançar Imprimir									

É possível abrir os débitos e emitir extrato do cliente.

Separação dos Débitos por Cliente

consenso
TECNOLOGIA

4. Escolha do cliente na Emissão de Segunda Via de Conta

Através de parametrização é possível fazer a escolha do cliente durante a emissão de segunda via.

Confirmação

! Caso deseja emitir a segunda via da conta em nome do cliente originalmente vinculado à mesma(opção padrão), clique no botão 'Cliente Conta'. Caso deseja a conta em nome do atual cliente vinculado ao imóvel, clique no botão 'Cliente Atual'.

[Cliente Conta](#) | [Cliente Atual](#)



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Separação dos Débitos por Cliente

consenso
TECNOLOGIA

- Informações relevantes:

- O sistema registra o histórico de emissão de segunda via
- A emissão de segunda via para clientes diferente do atual é parametrizada
- A negativação tornou-se parametrizada para cliente atual ou cliente da conta

Pentaho: Características

consenso
TECNOLOGIA

Feature	Community	Enterprise
Formatação de Tabela	YES	YES
Biblioteca de Gráficos	YES	YES
Console de Administração	YES	YES
Gráficos avançados	NO	YES
Filtro Dinâmico de Datas	NO	YES
Controle de Dashboards	NO	YES

pentaho™
open source business intelligence



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Pentaho: Jpivot modernizado

The screenshot shows the Pentaho Jpivot interface. At the top, there's a menu bar with 'Arquivo', 'Visualizar', 'Ferramentas', and 'Ajuda'. Below it is a toolbar with various icons. The main area has a title 'Jpivot' and a subtitle 'Opened'. A 'Measures' section shows 'Actual' and 'Region'. A 'Department' section shows 'All Departments' and 'All Positions' with a value of 143.639.982,00. Below this is a 'Slicer' section with a red bar chart titled 'All Departments All Positions' showing values for different regions. The chart has a y-axis from 0 to 150.000.000. The legend includes 'Actual All Regions', 'Actual Central', 'Actual Eastern', 'Actual Southern', and 'Actual Western'. To the right, there's a logo for 'consenso TECNOLOGIA' and the Pentaho logo.

Pentaho: Saiku 2.5

The screenshot shows the Pentaho Saiku 2.5 interface. At the top, there's a menu bar with 'Arquivo', 'Visualizar', 'Ferramentas', and 'Ajuda'. Below it is a toolbar with various icons. The main area has a title 'Saiku Analytics' and a subtitle 'Opened'. On the left, there's a sidebar with 'Cubos' (SteelheelsSales), 'Dimensões' (Customers, Product, Time), and 'Medidas' (Medidas, Sales). The main area shows a data grid with columns for 'Product', 'Customer Q1', 'Quantity', and various companies like 'Alpha Cognac & Co.', 'Amiga Models & Co.', etc. The grid also includes a 'FILTER' button and some summary numbers at the bottom. To the right, there's a logo for 'consenso TECNOLOGIA' and the Pentaho logo.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

OBJETIVO

Avaliar os resultados obtidos com as instalações de hidrômetros para as seguintes situações:

- Substituição de Hidrômetro;
- Instalação de Hidrômetro em Ligação Não Medida;
- Instalação de Nova Ligação com Hidrômetro.

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

CONCEITOS BÁSICOS

Mês 1

É o primeiro mês de faturamento com a medição do novo hidrômetro instalado.

Mês 0

É o mês imediatamente anterior ao mês 1, sendo considerado o mês em que o hidrômetro foi instalado. Nem sempre corresponde ao mês calendário.

Mês Atual

É o mês correspondente ao último ciclo de faturamento encerrado



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

CARACTERÍSTICAS DA SOLUÇÃO

Geração da Base de Dados

Os dados mensais serão gerados quando ocorrer o encerramento de um ciclo de faturamento.

Serão sempre utilizados os dados da conta de cada mês de faturamento, considerando-se todos os refaturamentos (retificações, cancelamentos e inclusões) ocorridos, inclusive de meses anteriores.

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

FILTROS DE CONSULTAS (DIMENSÕES)

Período de Instalação do Hidrômetro

Dimensões Geográficas

- Município
- Gerência Regional
- Unidade de Negócio
- Localidade
- Setor Comercial
- Rota de Leitura
- Quadra



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

FILTROS DE CONSULTAS (DIMENSÕES)

Grupo de Faturamento

Faixa de Idade do Hidrômetro Substituído

Características do Imóvel no Mês de Instalação e/ou no Mês Atual

- Categoria Principal
- Subcategoria Principal
- Situação da Ligação de Água
- Situação da Ligação de Esgoto
- Perfil do Imóvel
- Perfil da Ligação de Água

(...)

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

MEDIDAS

- Volume Cobrado de Água
- Volume Cobrado de Esgoto
- Volume Médio de Água
- Volume Médio de Esgoto
- Valor Faturado de Água
- Valor Faturado de Esgoto
- Quantidade de Economias
- Quantidade de Hidrômetros Instalados

(...)



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA

Resultados consolidados: Sem 1/2014

Ano	Mes	Tipo	Tempo	Quantidade de Hidrometros	Consumo Cobrado Água	Valor Faturado Água
TOTAL 1. SEMESTRE/2014	INSTALACAO NAO MEDIDO		Mês 0	19.295	172.886	469.278,86
			Mês 1	19.295	164.489	715.719,39
			Mês 2	19.246	221.519	822.373,14
			Mês 3	19.205	213.802	802.661,42
			Mês 4	19.167	206.573	779.693,12
			Mês 5	19.130	205.871	775.403,69
			Mês 6	19.094	207.212	780.379,62
	SUBSTITUICAO		Mês 0	31.578	348.868	1.648.721,46
			Mês 1	31.578	474.779	2.007.000,37
			Mês 2	31.508	500.841	2.030.824,73
			Mês 3	31.436	503.131	2.067.070,97
			Mês 4	31.402	506.534	2.059.123,53
			Mês 5	31.356	507.145	2.043.954,74
			Mês 6	31.327	507.333	2.059.137,45

Sistema de Acompanhamento das Instalações de Hidrômetro

consenso
TECNOLOGIA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

O diagrama ilustra a "Evolução Tecnológica" da Consenso. No topo, o logo "consenso TECNOLOGIA". À esquerda, o texto "Aspectos prioritários que estão sendo tratados pela Consenso" e um gráfico de pizza com seções rotuladas como "Fast", "Good" e "Cheap". No centro, uma foto de um homem em um escritório, visto através de um visor de alvo, simbolizando a precisão tecnológica.

Escopo: Fase 1

consenso
TECNOLOGIA

1. Compatibilização da Arquitetura do GSAN com java EE 7.
 1. Migração EJB 2.0 para EJB 3.0
 2. Ajustes diversos nas bibliotecas essenciais buscando compatibilização para novo A.S.
 3. Atualização da biblioteca de relatórios JasperReports 1.2.2 para a versão mais recente (JasperReports 6.0.0)
 4. Deployment da Aplicação no WildFly 8.2.0.





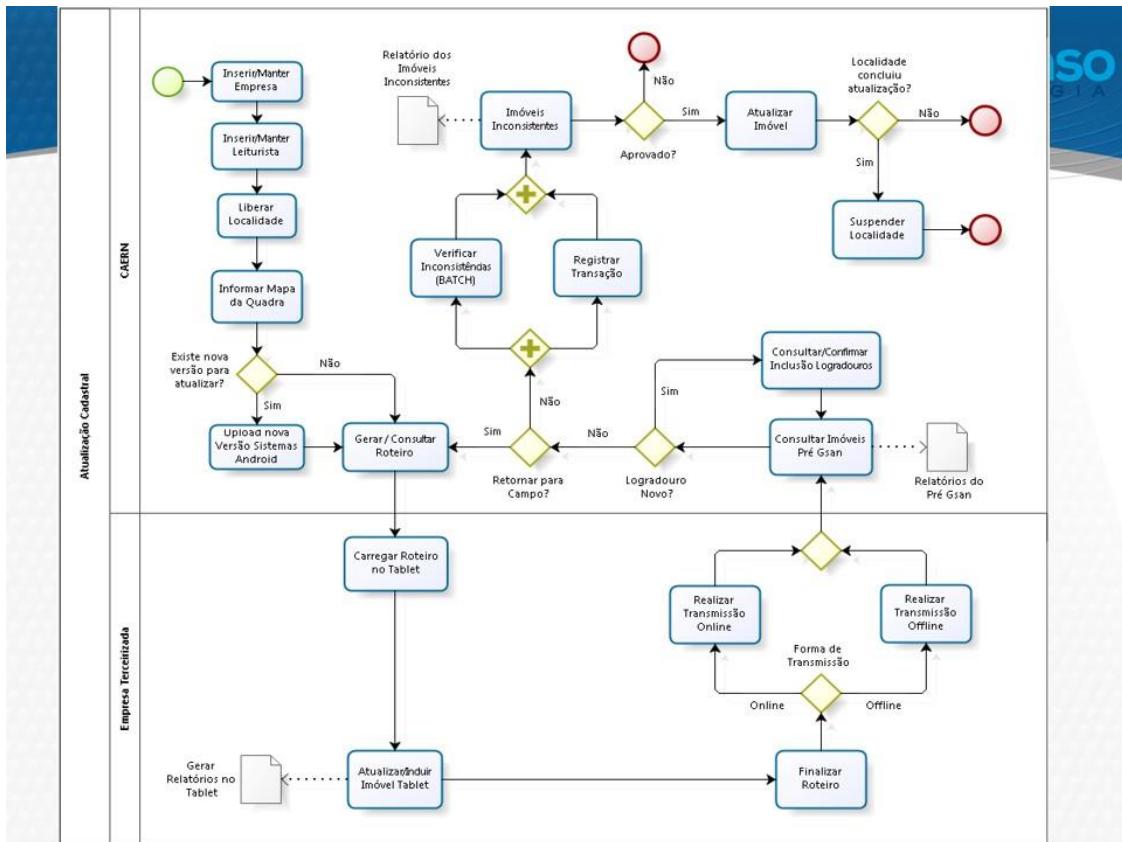
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 4 – Apresentação Grupo RAS



A handwritten signature in black ink, appearing to read "K" or "Kleber".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Gerar Roteiro Atualização Cadastral

Gerar Roteiro Dispositivo Móvel

Para gerar o roteiro de dispositivo móvel, informe os dados abaixo:

Geração do Roteiro: Cadastro Arquivos Gerados Rota de Leitura

Empresa:

Localidades Liberadas:

Setores Liberados:

Quadrados:

Situação da Ligação de Águas: CORTADO, FACTIVEL, LIGADO, POTENCIAL, SUPRIMIDO

Situação da Ligação de Esgoto: CORTADO, FACTIVEL

Indicador de Medição: Sem Medição Com Medição Todos

Tipo de Medição:

Perfil do Imóvel: NORMAL, TARIFA SOCIAL

Categoria: COMERCIAL, INDUSTRIAL

Subcategoria:

Ocorrência Cadastro:

Anormalidade de Leitura:

Ocorrências de OS:

Ocorrências de Cobrança:

Cliente Usuário: Com Documento Principal Sem Documento Principal Todos

Situação dos Imóveis: Atualizados Não Atualizados Todos



Gerar Dados para Leitura

Gsan -> Batch -> Filtrar Processo

Consultar Dados de Processos Iniciados

Mês/Ano de Referência: 02/2015

Data: 19/05/2015 - Hora: 20:08:40

Processo: GERAR DADOS PARA LEITURA

Hora de Início: 23:15:49 Hora de Conclusão: 13:28:06 CONCLUÍDO

Seq.	Nome Funcionalidade	Hora Início	Tempo em Execução	Hora de Conclusão*	SITUAÇÃO	Erro
1	Batch Suspender Faturamento Esgoto Imóveis Tarifa Social	23:17:03	00:01:02	23:18:06	CONCLUÍDA	
2	Gerar Taxa de Entrega Conta outro Endereço	23:19:03	00:00:03	23:19:06	CONCLUÍDA	
3	Gerar Débito a Cobrar de Acréscimo por Impontualidade	23:20:03	00:01:03	23:21:06	CONCLUÍDA	
4	Gerar Débito A Cobrar Carro-Pipa	23:22:03	00:00:03	23:22:06	CONCLUÍDA	
5	Gerar Débitos Cobrar de Doação	23:23:03	00:00:03	23:23:06	CONCLUÍDA	
6	Gerar Taxa Percentual da Tarifa Mínima para Cortado	23:24:02	00:01:03	23:25:06	CONCLUÍDA	
7	Gerar Crédito Imóvel Contrato Demanda	23:26:03	00:00:03	23:26:06	CONCLUÍDA	
8	Gerar Ordens de Serviço Fáctivel Faturável	23:27:02	00:00:03	23:27:06	CONCLUÍDA	
9	Gerar Dados para Leitura	23:28:03	00:01:03	23:29:06	CONCLUÍDA	
10	Gerar Arquivo Texto para Leiturista	13:24:03	00:04:03	13:28:06	CONCLUÍDA	

Voltar

Atualizar

Reiniciar Batch

Versão: 9.2.12.1.1.0 (Batch) 14/05/2015 - 13:39:28





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Dispositivo Móvel



Acompanhamento das Rotas de Leitura





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Acompanhamento das Rotas de Leitura

Consultar Arquivos

Para consultar os arquivos é necessário informar os dados abaixo:

Mês/Ano de Referência: 12/2014
Referência: HIDERALDO VIRGINIO DA FARIAS
Código da Rota: 7204

Grupo de Faturamento:
Localidade:
Empresa:
Leiturista:
Tipo de Serviço:
Situação Texto para Leitura
Desfazer | Cancelar |
Arquivos Textos para Leitura
Liberar | Não Liberar |
Gerar Imóveis Não Enviados

Todos Sequência Localização Liberação

Inscrição	Matrícula	Seq. Rota	Leit. Ante.	Leit. Atual	Anorm.	Cons. Anorm.	Data/Hora Leitura	Data/Hora Recebimento	Impresso
019.720.198.0000.080	2808544	1300	149	153			22/12/2014 08:25:17	22/12/2014 09:59:12	SIM
019.720.198.0000.090	2813424	860	91	98			22/12/2014 07:54:47	22/12/2014 07:48:51	SIM
019.720.198.0000.305	2786632	520	209	210			22/12/2014 07:34:35	22/12/2014 07:29:10	SIM
019.720.198.0000.700	2734710	1310	103	106			22/12/2014 08:25:54	22/12/2014 09:59:10	SIM
019.720.198.0000.800	2734729	1304	409	416			22/12/2014	22/12/2014	SIM



Acompanhamento das Rotas de Leitura

Matrícula do Imóvel: 10530948.6 Data da Visita: 16/01/2015

Cadstrador: CLAUDIO BARBOSA DA SILVA

Dados da Ocorrência: CARACTERIZA TARIFA SOCIAL

Dados da Localidade

Dados do Endereço

Dados dos Clientes

Dados das Economias

Atributo

Conteúdo

Categoria RESIDENCIAL

Subcategoria CASAS

Quantidade de Economias 1

Dados Características

Dados da Ligação

Atributo

Conteúdo

Situação da Ligação de Água LIGADO

Situação da Ligação de Esgoto POTENCIAL

Tipo de Medição LIGACAO DE AGUA

Número do Hidrômetro A13U031955

Data de Instalação 18/03/2014

Local de Instalação CALCADA

Tipo de Proteção CAIXA DE POLIPROPILENO

Leitura 0

Indefinição de Poço

Observações

Fotos

FRENTE DA CASA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Pre-GSAN

GSAN > Cadastro > Alcance do Cadastro Dispositivo Móvel > Consultar Imóveis Ambiente Pré-Gsan

Consultar Imóveis no Ambiente Pré GSAN

Para consultar os imóveis no ambiente Pré-GSAN, informe os dados abaixo:

Empresa:	COMPESA
Localidade:	---
Setor Comercial:	---
Disponíveis	Selecionados
Quadradas:	---
Ocorrência Cadastro:	---
Tipo de Seleção:	<input checked="" type="radio"/> Imóveis com Ocorrência Cadastro <input type="radio"/> Imóveis Novos
Cadestrador:	---
<input type="button" value="Selecionar"/>	

Imóveis com Ocorrência de Cadastro:

Situação	Setor	Quadrada	Matrícula	Ocorrência Cadastro	Número de Visitas
Setor Comer	777	40	6040799	SEM OCORRENCIA	1
Setor Comer	101	219	55073236	SEM OCORRENCIA	2
	820	30	105309419	CARACTERIZA TARIFA SOCIAL	1
	820	30	105309486	CARACTERIZA TARIFA SOCIAL	1
	820	40	105305200	CARACTERIZA TARIFA SOCIAL	1
Liberado para Atualização GSAN					
Retorna para o Campo					
Remover Registro Atualização Cadastral					

GRUPO RAS



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 5 – Apresentação CAERD



Governança e Gestão Estratégica na CAERD

Iacira Azamor

Diretora-Presidente da CAERD

APRESENTAÇÃO GSAN – MCIDADES

20/05/2015



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
GOVERNADORIA - SECRETARIA EXECUTIVA



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



PROGRAMA DE APOIO À ESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO E À REVITALIZAÇÃO
DE PRESTADORES PÚBLICOS DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO - PAGSAN

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO NO ESTADO DE RONDÔNIA

CONTRATO DE REPASSE N°. 264.003-98/2.008 - MCIDADES/CAIXA - GOVERNO DE RONDÔNIA

Diagnóstico da Situação da CAERD – 2013 e Ações de Melhoria da Capacidade Institucional, Operacional e Financeira

Instalação e Organização da Agência de Regulação de Serviços Públicos do Estado de Rondônia - ASPER



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
GOVERNADORIA - SECRETARIA EXECUTIVA



SITUAÇÃO DA CAERD EM DEZEMBRO DE 2013



Principais Números – Dezembro 2013	R\$
Faturamento	117.367.440,00
Arrecadação	113.846.417,00
Despesa Total	152.742.406,86
Fluxo de Caixa Livre (EBITDA)	(38.895.989,86)

Dívidas Vencidas e Ajuizadas – 2013	R\$ 933 milhões
PIS/COFINS	R\$ 342 milhões
INSS	R\$ 194 milhões
Eletrobrás	R\$ 257 milhões
Acordo Trabalhista (2ª. Parte)	R\$ 70 milhões
FGTS	R\$ 7 milhões
Outras Dívidas Vencidas	R\$ 63 milhões

Fonte: CAERD, 2014





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



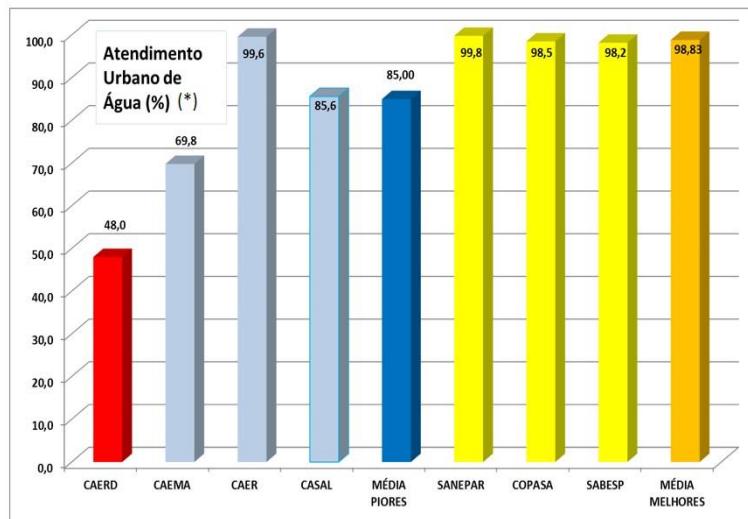
DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA CAERD EFICIÊNCIA NO CUMPRIMENTO DA MISSÃO



Fonte: SNIS 2013



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS



Fonte: SNIS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

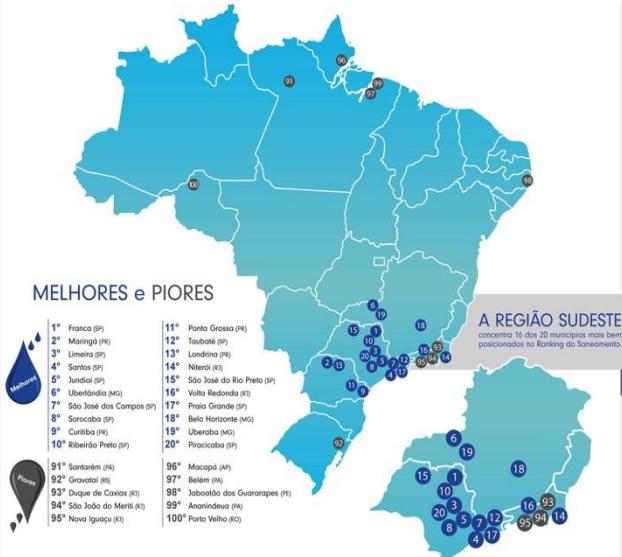
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA CAERD RANKING NACIONAL DO SANEAMENTO – SNIS 2012



Fonte: Instituto Trata Brasil 2014
Sustainable Capital



DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA CAERD BENCHMARKING – PLATAFORMA SNIS 2012



INDICADOR	REFERÊNCIA		BENCHMARKING DESEMPENHO SNIS 2011								
	SNIS	MÉTRICA	CAERD	DESEMPENHO DAS TRES PIORES				DESEMPENHO DAS TRES MELHORES			
				CAEMA	CAER	CASAL	MÉDIA	SANEPAR	COPASA	SABESP	MÉDIA
MONITORAMENTO FINANCIERO E COMERCIAL	Indicador de desempenho financeiro	I012 %	73,9	101,6	65,9	103,7	90,40	108,3	111,1	106,2	108,53
	Indicador de suficiência de caixa	I001 %	73,0	111,2	89,3	100,3	100,27	128,4	116,4	105,6	116,80
	Índice de perdas de faturamento	I013 %	61,2	67,6	62,3	58,5	62,80	21,1	28,6	27,2	25,63
	Margem da despesa de exploração	I030 %	103,3	76,1	101,6	68,0	81,90	63,0	63,7	61,7	62,80
	Margem da despesa com pessoal total	I032 %	73,1	39,6	67,2	43,8	50,20	39,5	38,9	34,3	37,57
	Despesa com pessoal total / despesas de exploração	I036 %	70,8	52,0	66,1	64,5	60,07	63,6	61,1	55,6	60,10
	Margem líquida com depreciação	I065 %	-31,5	2,2	ND	2,3	-0,05	13,3	16,7	14,7	14,90
	Índice de evasão de receitas	I029 %	8,3	19,9	13,2	13,8	15,63	3,2	2,3	-0,1	1,80
	Margem da despesa com pessoal próprio	I031 %	51,0	36,4	60,1	34,6	43,70	28,1	29,8	22,2	26,70
	Despesa com pessoal / despesas de exploração	I035 %	49,4	47,9	59,1	50,4	52,47	45,4	46,8	36,0	42,73
MONITORAMENTO GERENCIAL E OPERACIONAL	Índice de hidrometriação	I009 %	85,0	29,6	55,8	94,6	60,00	100,0	99,9	100,0	99,97
	Índice de macromedição	I011 %	0,0	0,0	37,6	21,6	19,73	100,0	97,3	100,0	99,10
	Índice de perdas de água por ligação	I051 Ligação.dia	993,60	910,10	800,00	748,10	819,40	232,20	226,90	393,70	284,27
	Índice de produtividade de pessoal total	I002 Lig/emp	158,0	284,0	219,0	244,0	249,00	439,0	373,0	513,0	441,67
	Consumo mensal de água por economia mês	I053 m³/economia.mês	17,3	17,3	17,0	10,9	15,07	11,8	11,8	14,2	12,60
	Índice de consumo de energia elétrica	I058 kWh/m³	0,51	0,62	0,32	1,00	0,65	0,81	0,84	0,63	0,76

Fonte: Instituto Trata Brasil 2014
Sustainable Capital





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

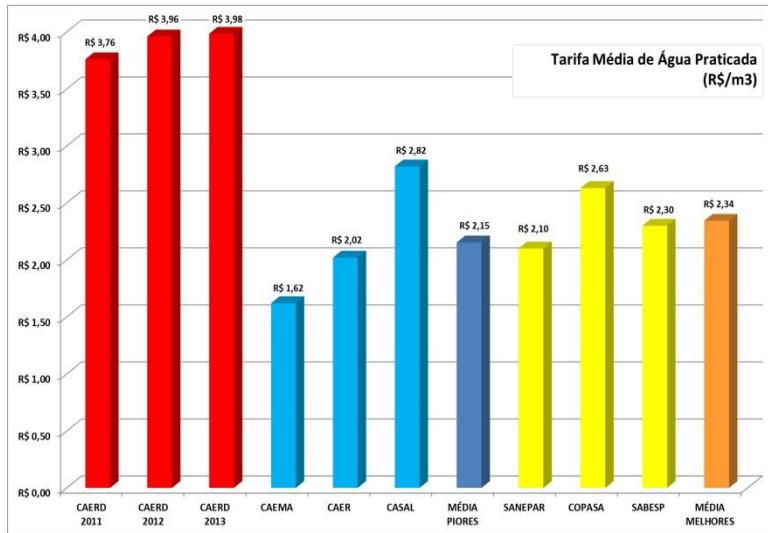
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD GOVERNANÇA E TRANSPARÊNCIA

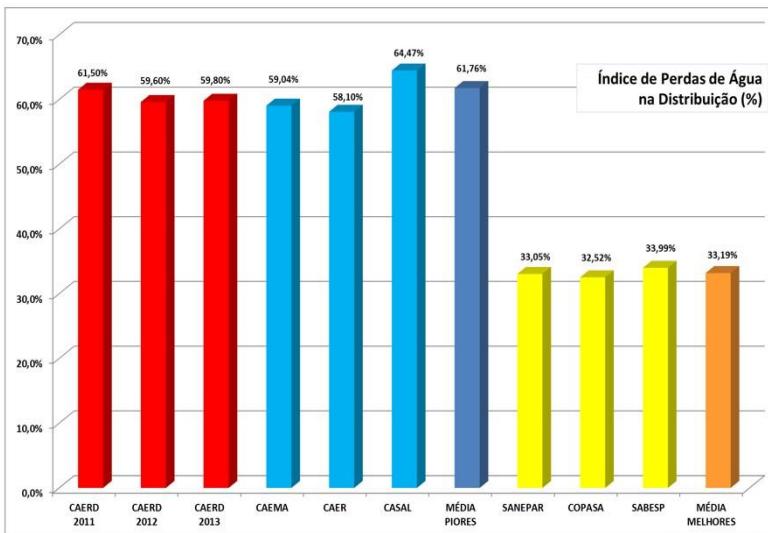


CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

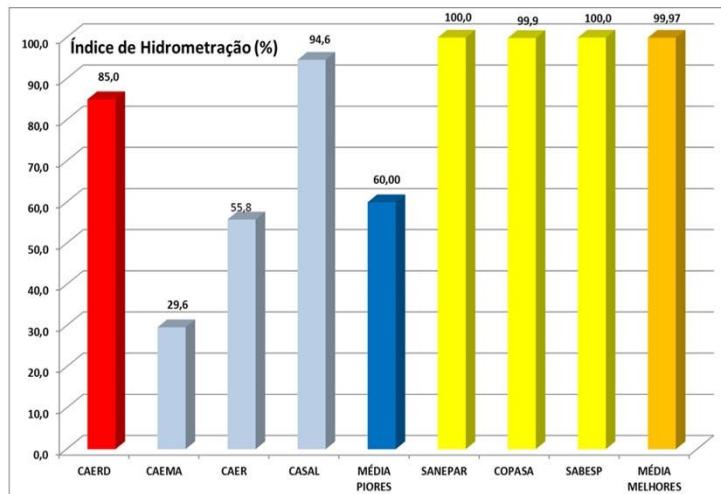
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD
ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

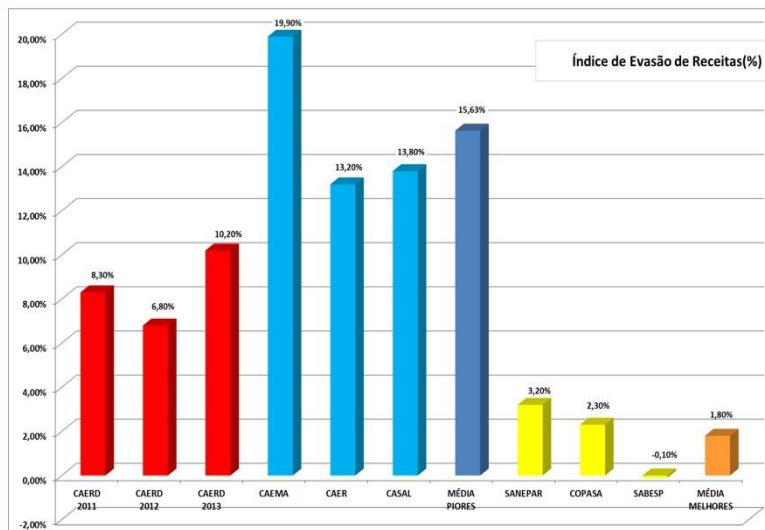


CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNS-SNS 2011



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD
ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNS-SNS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

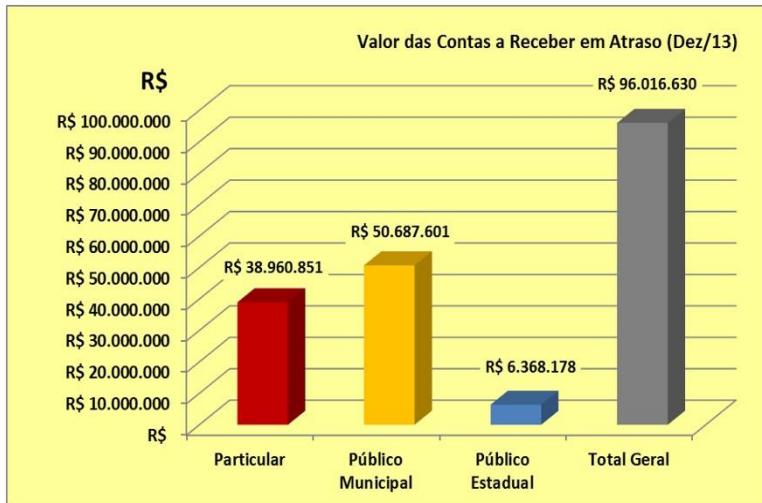
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



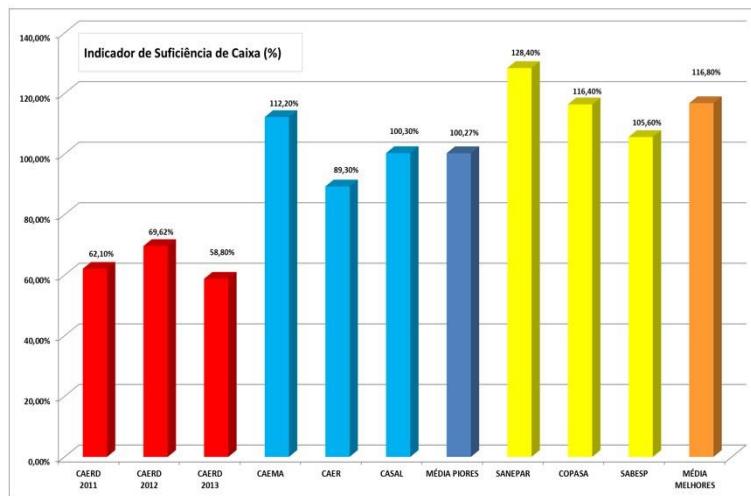
CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS



Fonte: Diretoria Comercial e Negócios da CAERD, 2014.



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO QUANTO A CAERD DISPÕE PARA PAGAR SEUS GASTOS CORRENTES?



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

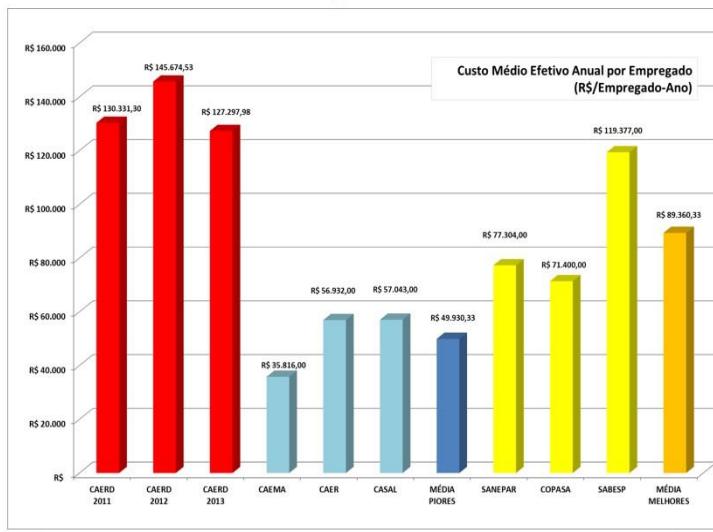
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD
GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA

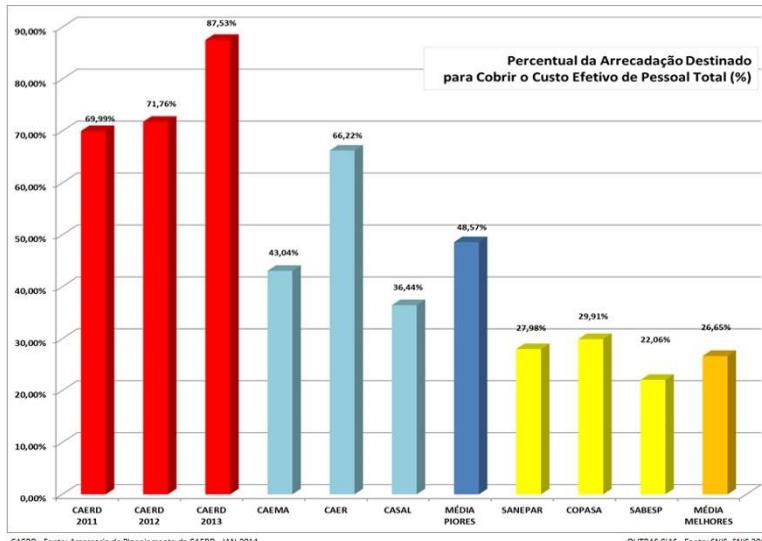


CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO
GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

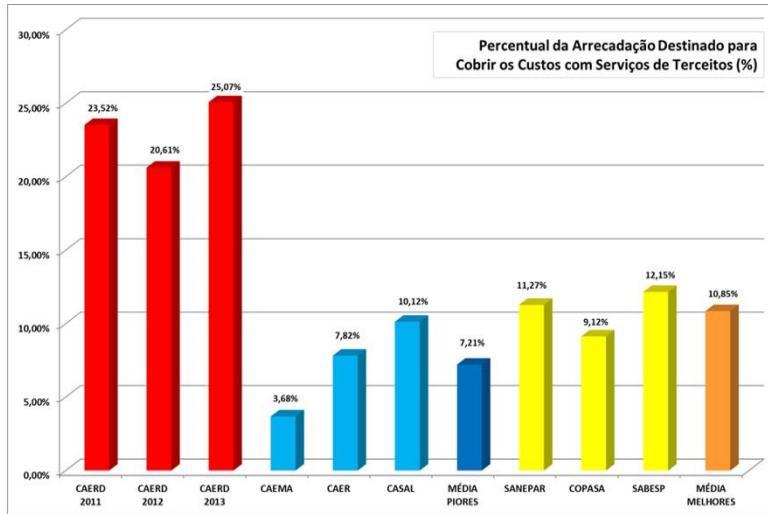
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA

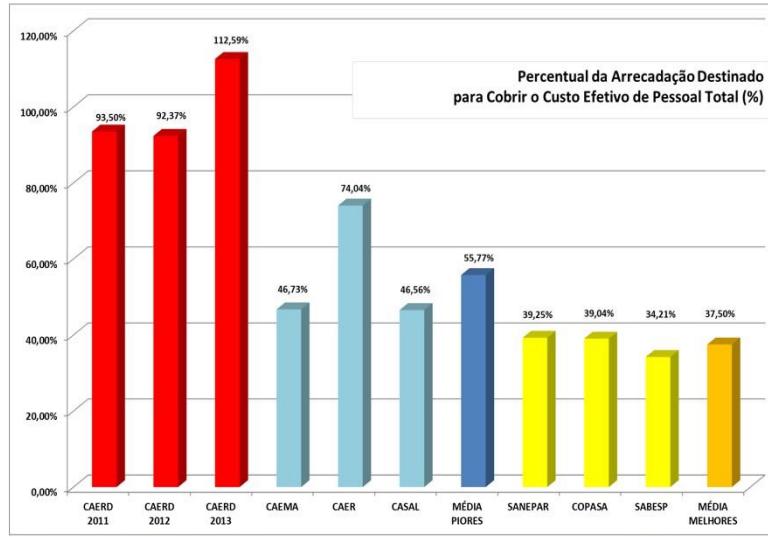


CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNS-SNIS 2011



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

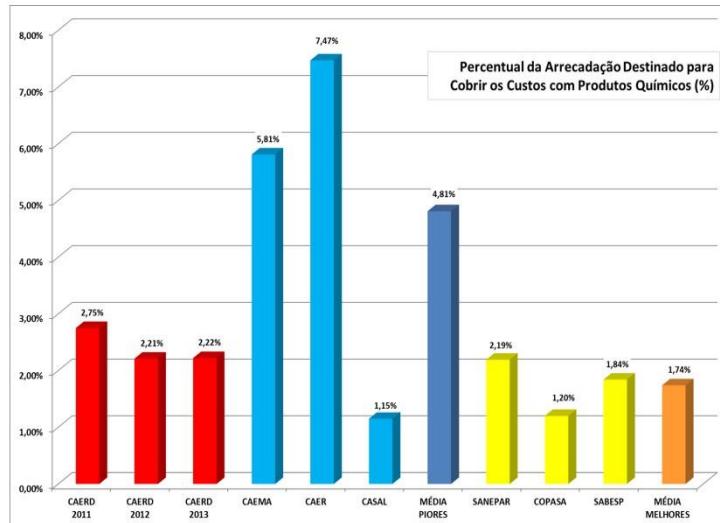
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO
GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA

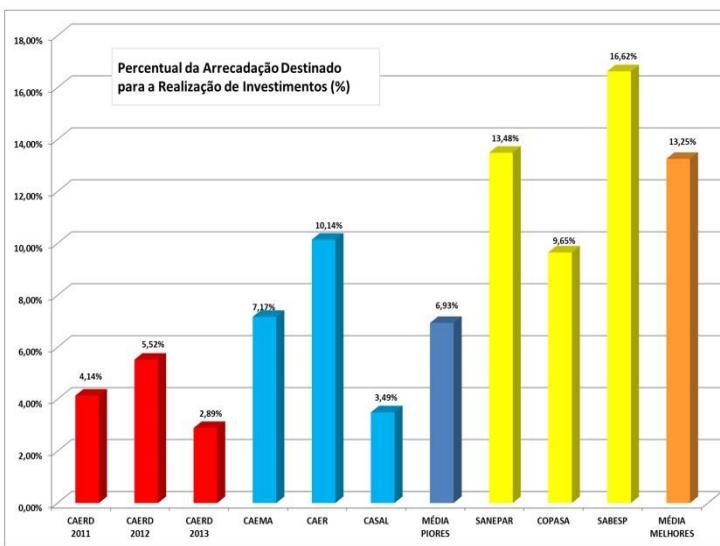


CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO
GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

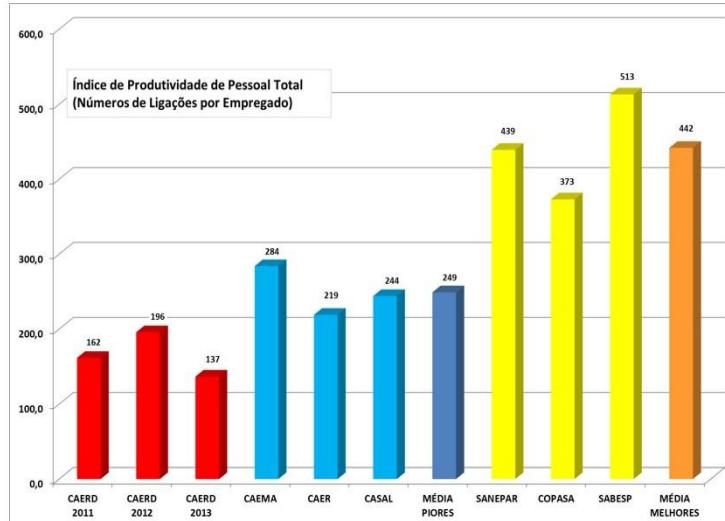
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD
GOVERNANÇA E TRASNPARENÇA

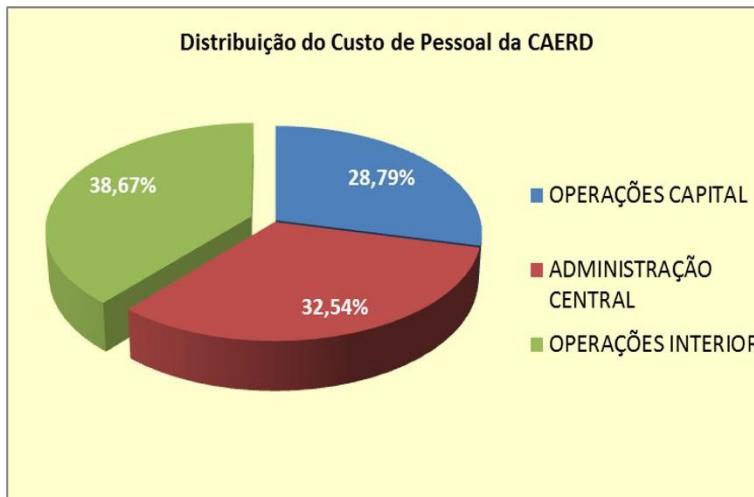


CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014
ECOTRADE Sustainable Capital

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD
GOVERNANÇA E TRASNPARENÇA



CAERD - Fonte: Assessoria de Planejamento da CAERD - JAN-2014
ECOTRADE Sustainable Capital

OUTRAS CIAS - Fonte: SNIS-SNIS 2011
DIEFRA



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CENÁRIO COMPARATIVO DE DESEMPENHO DA CAERD GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA



DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA CAERD GOVERNANÇA E TRASNPARÊNCIA: MUDANÇA DE PARADIGMA

OUTRAS CIAS - Fonte: SNS-SNIS 2011





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

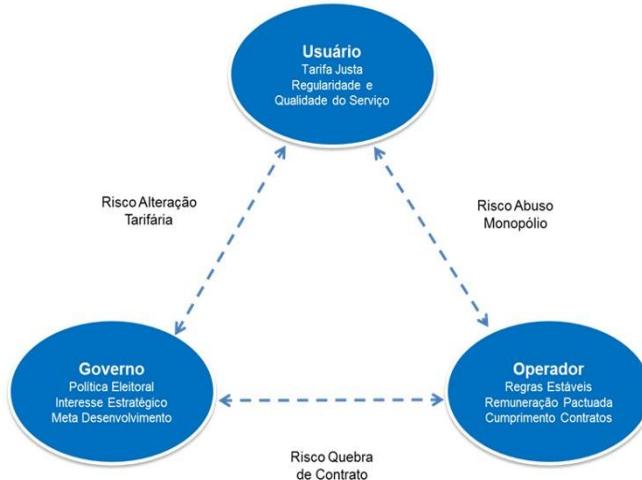
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

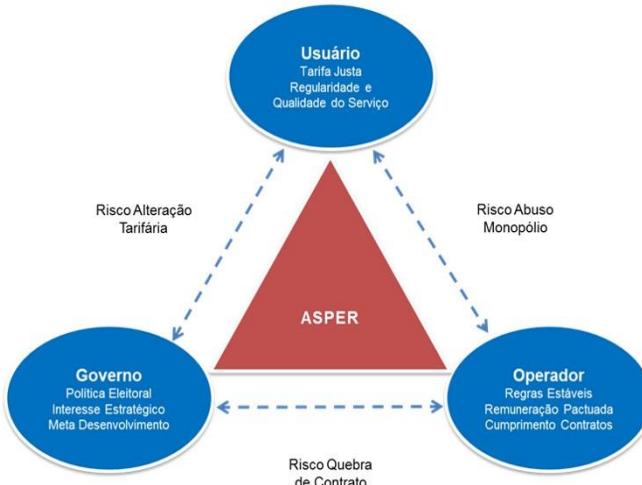
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



CAUSAS DO DESEMPENHO HISTÓRICO DA CAERD GOVERNANÇA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO DE RONDÔNIA



CAUSAS DO DESEMPENHO HISTÓRICO DA CAERD GOVERNANÇA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO DE RONDÔNIA





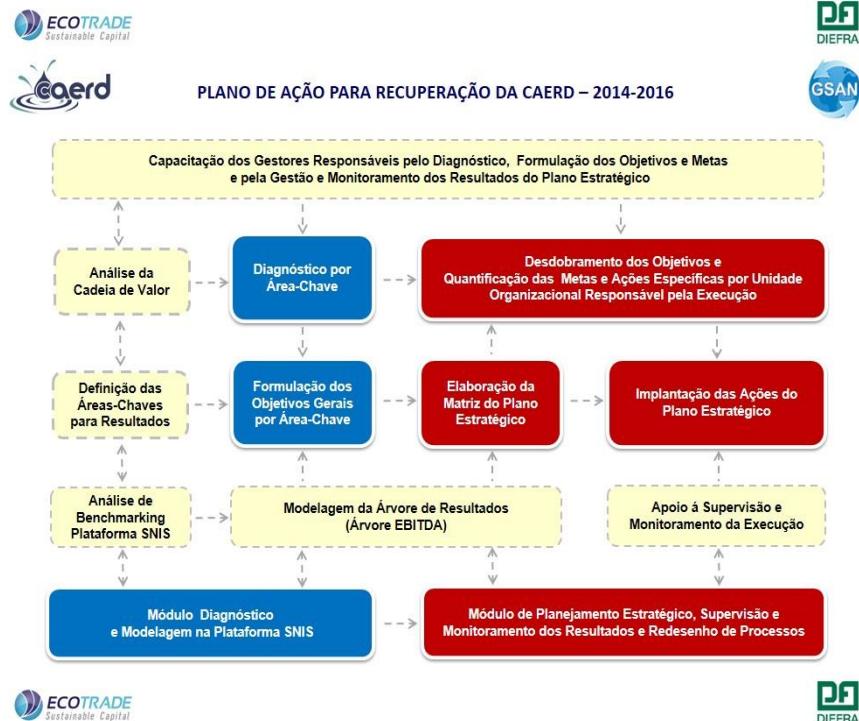
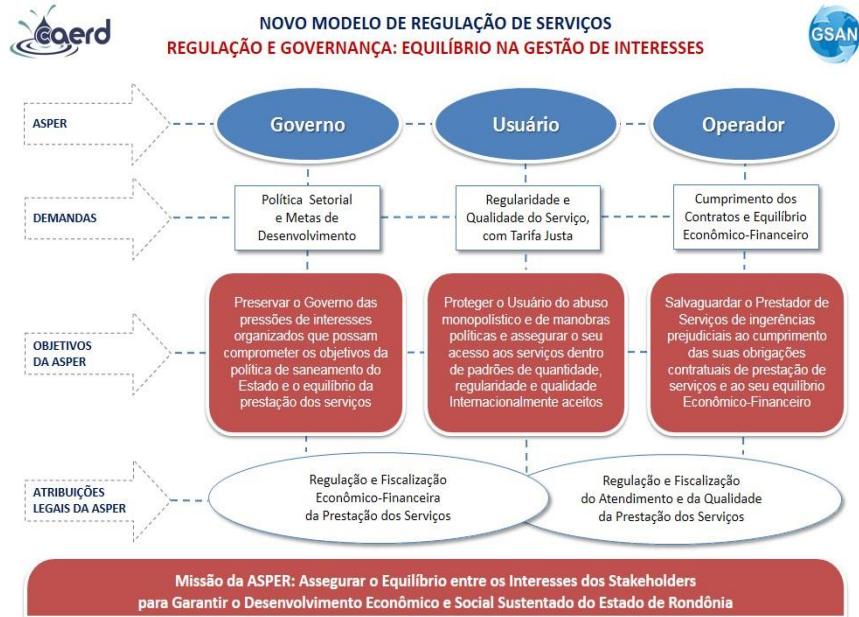
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

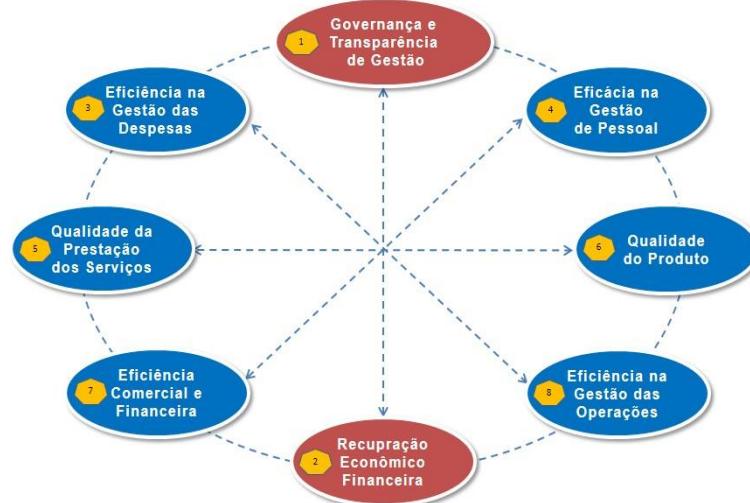
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014-2016 ÁREAS-CHAVES PARA OBTENÇÃO DE RESULTADOS



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014-2016



MEDIDAS PARA ASSEGURAR A SOBREVIVÊNCIA DA CAERD A CURTO PRAZO E GARANTIR TRANSPARÊNCIA À GESTÃO DA COMPANHIA



Foco 1 → IMPLANTAR MECANISMOS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA E GESTÃO DE RISCOS, COM VISTAS A GARANTIR TRANSPARÊNCIA NA GESTÃO DA CAERD E ATENDER DEMANDAS DO FIP/CAIXA, DE CREDORES FEDERAIS E PRIVADOS



Foco 2 → FORTALECER A ESTRUTURA DE CAPITAL DA CAERD COM VISTAS A ASSEGURAR A SUA SOBREVIVÊNCIA E SUSTENTABILIDADE A LONGO PRAZO



Foco 3 → MELHORAR A EFICIÊNCIA GERENCIAL E TÉCNICA E TORNAR TRANSPARENTE A ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL DA COMPANHIA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014-2016



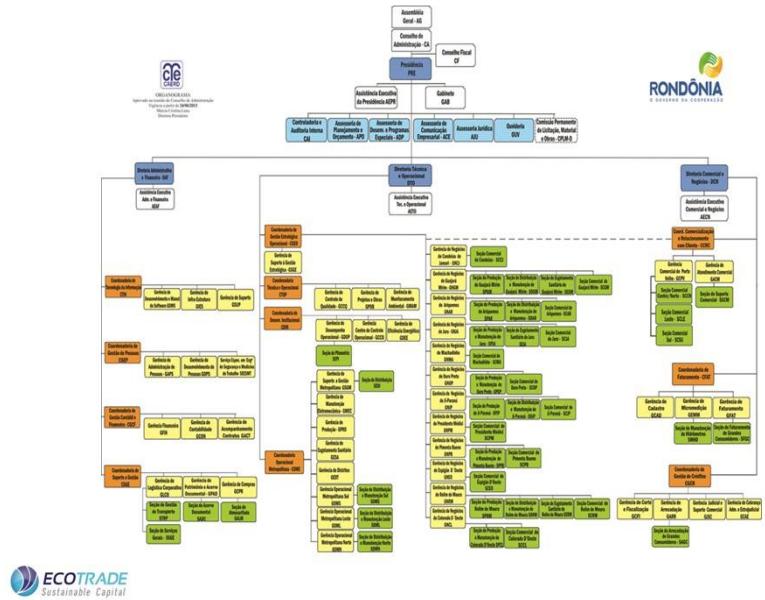
MEDIDAS PARA MELHORAR O DESEMPENHO TÉCNICO-OPERACIONAL E REDUZIR AS PERDAS DA COMPANHIA

- Foco 1** → RESTRUTURAR A GESTÃO DOS SERVIÇOS E IMPLANTAR MELHORIAS PARA O DESEMPENHO TÉCNICO-OPERACIONAL DA CAERD
 - Foco 2** → AUMENTAR A RECEITA OPERACIONAL DA CAERD EM 10% ATÉ DEZEMBRO DE 2013
 - Foco 3** → REDUZIR AS PERDAS COMERCIAIS E FINANCEIRAS AO PATAMAR MÉDIO DAS MELHORES COMPANIAS



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL EXISTENTE ATÉ 2013



112



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

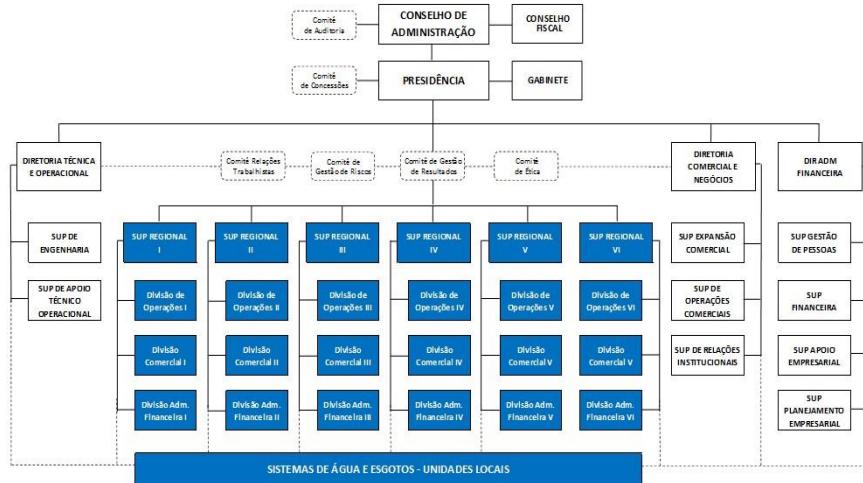
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

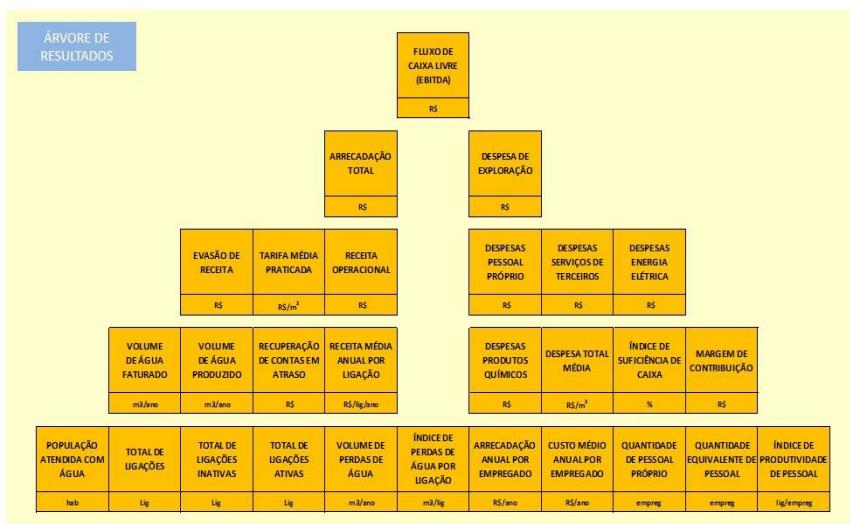
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL FOCADA EM TRANSPARÊNCIA DE DESEMPENHO



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014 ESTRATÉGIA: FOCO NA GERAÇÃO DE MARGEM EBITDA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

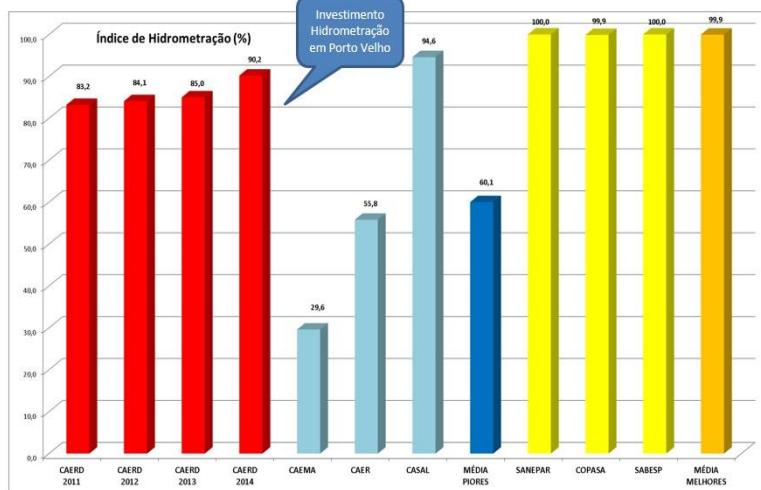
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

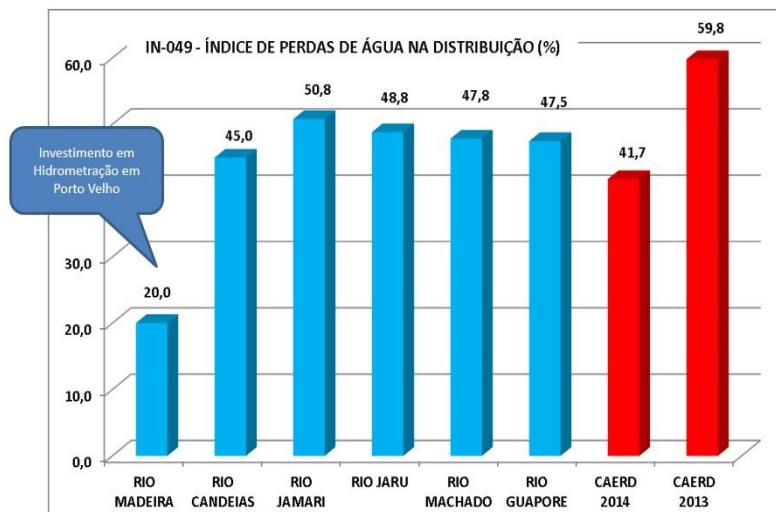
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014 SISTEMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E GOVERNANÇA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014 SISTEMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E GOVERNANÇA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

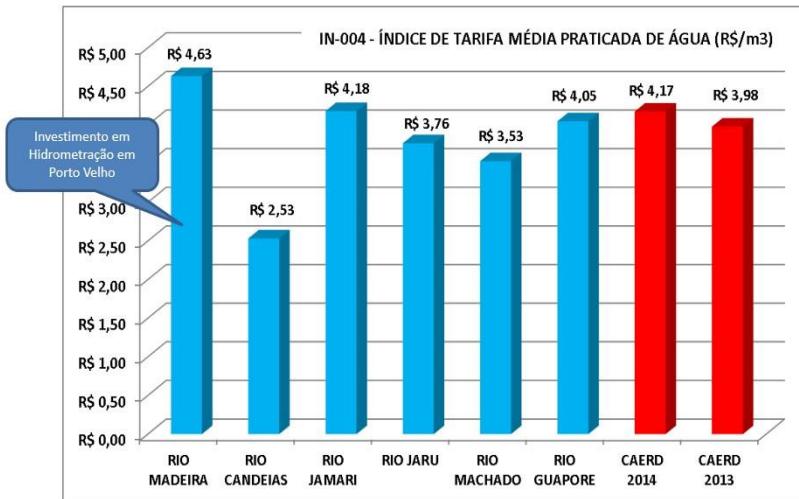
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

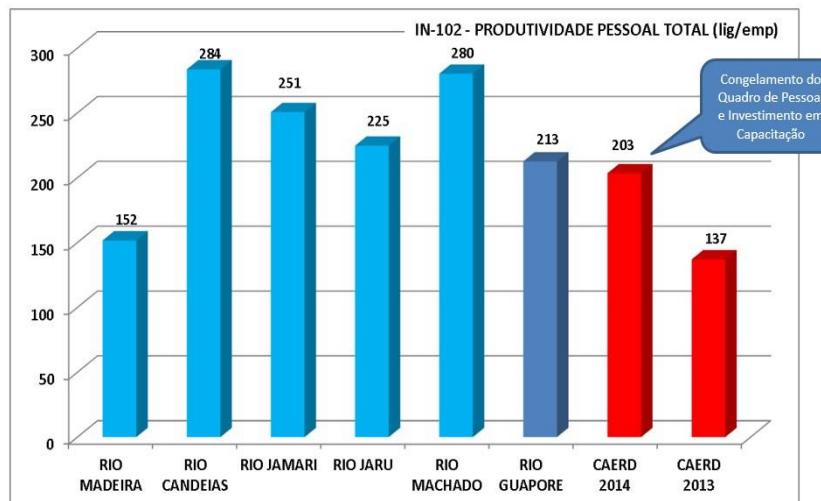
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014 SISTEMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E GOVERNANÇA



PLANO DE AÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DA CAERD – 2014 SISTEMA DE GESTÃO ESTRATÉGICA E GOVERNANÇA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Muito Obrigado!

Iacira Azamor

Diretora-Presidente da CAERD



A handwritten signature in black ink, likely belonging to Iacira Azamor, is placed here.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 6 – E-mail convite para reunião

Reunião do Comitê Gestor

Prezados,

Convidamos todos os envolvidos a participar da próxima reunião do Comitê Gestor:

Pauta Inicial:

- Apresentação das funcionalidades de acompanhamento das Ordens de Serviços - Companhia COMPESA (Grupo RAS)
- Apresentação da solução de associação de débitos ao CPF, Ações de Cobrança, Negativação, Hidrometração e Atualização Cadastral - CONSENSO
- Apresentação dos benefícios obtidos com o sistema desenvolvido com o Pentaho - CONSENSO
- Apresentação de material para embasar a discussão de processos para o desenvolvimento colaborativo
- Disponibilização dos Códigos Fontes no GitHub dos desenvolvedores CONSENSO, Grupo RAS, LogPro e PROCENGE;
- Apresentação do ofício encaminhado para as Companhias de Saneamento sobre a disponibilização dos códigos fontes das aplicações desenvolvidas para o GSAN - Ministério das Cidades

Data: 20/05/2015 (quarta-feira)

Horário: 09:00 às 17:00 horas

Local: Ministério das Cidades, SAUS – Setor de Autarquias Sul - Departamento de Articulação Institucional - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II, 9º andar sala 904

Brasília - DF

Obs: Custos com passagens e diárias correrão por conta dos participantes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrea Góes".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Favor confirmar a presença pelo link abaixo:

Aguardamos sua presença, até lá!

Atenciosamente,

Comitê Gestor do GSAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "André Mendonça".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 7 – Link dos vídeos da reunião

https://www.youtube.com/watch?v=9U_YbzdO6AU - Manhã

<https://www.youtube.com/watch?v=VWJaEEmKZko> - Tarde 1

<https://www.youtube.com/watch?v=5e1euVSif4o> - Tarde 2

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

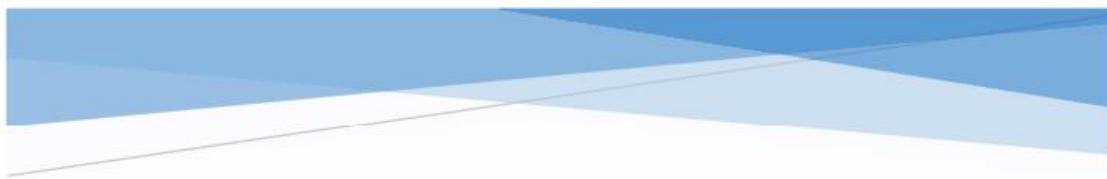
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 8 – Modelo de Desenvolvimento GGÁS



GGAS AMBIENTE DE CONTROLE DE QUALIDADE E PROCESSO DE AUDITORIA



Documento Descritivo do Processo

Esse documento representa, de forma técnica, porém resumida, uma parte do processo de auditoria de *check in* e *check out* de código fonte, ferramentas utilizadas neste e dos fluxos dos processos de análise.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "K" or "Kleber".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
03/02/2015	1.0	Criação do documento.	Roberto Alencar



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE

GGAS
Unidade de Gerenciamento
do Projeto GGAS

Sumário

1 - Introdução	5
2 - Alinhamento de Conceitos	6
2.1 - Engenharia de Software	6
2.2 - Sistema de Controle de Versão	7
2.2.1 - Git	9
2.3 - Integração Contínua	10
2.3.1 - Jenkins	11
2.3.2 - Sonar	12
2.4 - Teste de Sistemas	12
2.4.1 - Testes Automatizados	14
2.4.1.1 - Junit	15
2.4.1.2 - Selenium	16
2.4.2 - Testes Manuais	17
2.4.2.1 - Testes Funcionais Exploratórios	17
2.4.2.2 - Testes de Performance	17
2.5 - Auditoria de Código	18
2.5.1 - Auditoria Automatizada	19
2.5.1.1 - Cobertura	19
2.5.1.2 - PMD, FindBugs e CheckStyle	20
2.5.2 - Auditoria Manual	22
2.5.2.1 - Técnica de Revisão Formal (TRF)	22
3 - Solução Proposta	25
3.1 - O processo de Testes e Auditoria do Sistema GGAS	27
3.2 - Gerenciamento e Acompanhamento do Processo	32
3.3 - Regra para Aceitação das Submissões	38
4 - Resultados Esperados	41
5 - Relatórios de Métricas e Divulgação de Resultados	42
6 - Fluxo de Desenvolvimento do Projeto	47
6.1 - Acesso ao Projeto	47
6.2 - Fluxo de Desenvolvimento do Projeto GGAS	47
6.3 - Regra de Nomenclatura dos Branches	53
6.4 - Regra da Numeração do Versionamento do Sistema GGAS	55



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



7 - Referências	57
8 - Anexos	58
8.1 - Anexo I – Workflow do Processo de Controle e Auditoria do sistema GGAS	58
8.2 - Anexo II – Estados das Requisições no Processo de Controle e Auditoria do Sistema GGAS	59
8.3 - Anexo III – Exemplo do Fluxo de Trabalho do Projeto GGAS no Git	60
8.4 - Anexo IV – Regras e Critérios Utilizados nas Ferramentas de Auditoria	61



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



1 - INTRODUÇÃO

O sistema GGAS é o Sistema de Gestão Comercial de Gás Natural que visa atender, de forma abrangente, as necessidades inerentes à Área comercial de uma empresa distribuidora de gás natural e possibilita a gestão dos cadastros, da medição, dos contratos, do faturamento (incluindo emissão das NF-e's), da cobrança, da arrecadação além de disponibilizar dados para a integração com sistemas da área contábil, financeira, operacional e gerencial.

Esse documento tem por objetivo descrever, de forma técnica, mas resumida, o funcionamento do processo de Auditoria e Controle de versões que funcionará a partir de 01/03/2015 para todas as empresas prestadoras de serviço do sistema GGAS contratadas pelas Companhias Distribuidoras Locais (CDL) de gás natural que possuam contratos de desenvolvimento, implantação e manutenção (preventiva e corretiva). O documento estará disponível no ambiente de gerenciamento de chamados / requisições para todas as distribuidoras.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



2 - ALINHAMENTO DE CONCEITOS

Neste capítulo serão apresentados conceitos como sistema de controle de versão, integração contínua, ferramentas para testes e auditoria de código, entre outros, considerados essenciais para o entendimento do processo proposto por esse documento.

2.1 - Engenharia de Software

O software é o conjunto de vários artefatos e não apenas o código fonte. Engenharia de Software é uma área da computação voltada à especificação, desenvolvimento e manutenção de sistemas de software, com aplicação de tecnologias e práticas de gerência de projetos e outras disciplinas, visando organização, produtividade e qualidade. Desta forma, pode-se considerar que engenharia de software é uma abordagem sistemática e disciplinada para o desenvolvimento de software.

Uma das grandes dificuldades da engenharia do software é resolver o problema e deixar o cliente satisfeito com o software. Engenheiros de software devem adotar uma abordagem sistemática e organizada para o seu trabalho e usar técnicas e ferramentas apropriadas, de acordo com o problema a ser resolvido, e com as restrições e recursos disponíveis.

O *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*, conhecido pela sigla SWEBOK, é um documento criado sob o patrocínio da IEEE com a finalidade de servir de referência em assuntos considerados, de forma generalizada pela comunidade, como pertinentes a área de Engenharia de Software. O SWEBOK apresenta uma classificação hierárquica dos tópicos tratados pela Engenharia de Software, onde o nível mais alto são as Áreas do Conhecimento. Dentre as áreas do conhecimento abordadas no SWEBOK, as que terão enfoque neste documento, serão as áreas de: Gerência de Configuração de Software, Testes de Software e Qualidade de Software.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



2.2 - Sistema de Controle de Versão

Um sistema de controle de versão é um software com a finalidade de gerenciar diferentes versões dos códigos-fontes e também da documentação em um determinado projeto. Nele, é possível registrar as mudanças feitas em um arquivo ou um conjunto de arquivos ao longo do tempo de forma que você possa recuperar versões específicas. Com isso, ele te oferece uma maneira muito mais inteligente e eficaz de organizar seu projeto, pois é possível acompanhar um histórico de desenvolvimento, desenvolver paralelamente e ainda te oferecer outras vantagens, como exemplo, customizar uma versão, incluir outros requisitos, finalidades específicas, layout e afins sem mexer no projeto principal ou resgatar o sistema em um ponto que estava estável, isso tudo sem mexer na versão principal.

Como funciona?

Basicamente, os arquivos do projeto ficam armazenados em um repositório (um servidor em outras palavras) e o histórico de suas versões é salvo nele. Os desenvolvedores podem acessar e resgatar a última versão disponível e fazer uma cópia local, na qual poderão trabalhar em cima dela e continuar o processo de desenvolvimento. A cada alteração feita, é possível enviar novamente ao servidor e atualizar a sua versão a partir outras feitas pelos demais desenvolvedores.



Figura 1 – Esquema de funcionamento dos controles de versão



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Atualmente, os sistemas de controle de versão são classificados em dois tipos: Centralizados e distribuídos.

O **centralizado** trabalha apenas com um servidor central e diversas áreas de trabalho, baseados na arquitetura cliente-servidor. Por ser centralizado, as áreas de trabalho precisam primeiro passar pelo servidor para poderem comunicar-se. Essa versão atende muito bem a maioria das equipes de desenvolvimento que não sejam enormes e trabalhem em uma rede local, além de não ter problemas de velocidade para enviar e receber os dados e ter um bom tempo de resposta do servidor. Um dos principais sistemas com o tipo de controle de versão centralizado é o Subversion, ou simplesmente SVN.

O **distribuído** vai mais além. Ele é recomendado para equipes com muitos desenvolvedores e que se encontram em diferentes filiais. Esta versão funciona da seguinte maneira: cada área de trabalho tem seu próprio “servidor”, ou seja, as operações de *check-in* e *check-out* são feitas na própria máquina. Porém diferentemente do centralizado, as áreas de trabalho podem comunicar-se entre si, recomenda-se usar um servidor como centro do envio dos arquivos para centralizar o fluxo e evitar ramificações do projeto e a perda do controle sobre o mesmo, geralmente o sistema te dá essa opção, oferecendo um servidor remoto para hospedar o projeto. A comunicação entre o servidor principal e as áreas de trabalho funciona com outras duas operações, para atualizar e mesclar o projeto, chamadas de *pull* e *push* (puxar e empurrar).

- *pull*: Com esta operação é possível pegar a versão de outra área de trabalho e mesclar com a sua.
- *push*: Com esta operação temos o processo inverso do *pull*, ou seja, enviando para outra área a sua versão do projeto.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Por ser na própria máquina, o sistema de controle distribuído acaba sendo mais rápido, porém exige maior conhecimento da ferramenta e de início podem atrapalhar o desenvolvedor. Como exemplo, o sistema de mesclagem em edições concorrentes, se torna diferente por trabalhar em um sistema de arquivos binários (sequenciais de bits compostos por zero e um) que em determinadas situações não permite a comparação entre atualizações concorrentes. O sistema centralizado trabalha com arquivos de texto, que permite a comparação em atualizações concorrentes e da opção ao desenvolvedor para escolher a melhor solução.

Portanto, por esse tratamento de mesclagem ser diferente, podem ocorrer situações onde o trabalho de alguém possa ser sobreposto e gerando tormento para os desenvolvedores. Para isso existe uma função chamada *lock*, que bloqueia o arquivo para que não seja modificado por outros enquanto estiver com você. Os sistemas distribuídos mais conhecidos são o Git e o Mercurial. **O sistema que será utilizado para gestão e controle de versão do projeto GGAS será o Git.**

2.2.1 - Git

Git é um sistema de controle de versão distribuído com ênfase em velocidade. Apesar de possuir uma interface parecida, o Git armazena e pensa sobre informação de uma forma totalmente diferente desses outros sistemas; entender essas diferenças lhe ajudará a não ficar confuso ao utilizá-lo.

Normalmente a maioria dos controles de versão guardam as mudanças do código como alterações de um determinado arquivo. Ou seja, a cada mudança no arquivo, o sistema guarda essa mudança apenas e não o arquivo inteiro. O Git pensa um pouco diferente: ele trata os dados como snapshots. Cada vez que commitamos (commitar é enviar alterações para o controle de versão) ou salva o estado do projeto no Git, ele basicamente guarda um snapshot de como todos os arquivos estão naquele momento e guarda a referência desse estado. Para os arquivos que não foram modificados, ele



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



não guarda uma nova versão, ele apenas faz um link para a versão anterior idêntica que já foi guardada em outro momento.

Para maiores informações, ver:

<http://git-scm.com/book/pt-br/v1/Primeiros-passos-No%C3%A7%C3%A3o-B%C3%A1sicas-de-Git>

2.3 - Integração Contínua

Muito se fala sobre metodologias ágeis, mas há necessidade de utilização de algumas técnicas para que estas metodologias tenham sucesso, uma das técnicas é a integração contínua.

A integração contínua é um termo originado na metodologia ágil XP e utilizado em diversas metodologias, consistindo em algo simples: o desenvolvedor integra o código alterado e/ou desenvolvido ao projeto principal na mesma frequência com que as funcionalidades são desenvolvidas, sendo feito muitas vezes ao dia em vez de apenas uma vez. O objetivo principal de utilizar a integração contínua é verificar se as alterações ou novas funcionalidades não criaram novos defeitos no projeto já existente. A prática da integração contínua pode ser feita através de processos manuais ou automatizados, utilizando ferramentas como o **Jenkins**, Hudson entre outros.

"Integração Contínua é uma prática de desenvolvimento de software onde os membros de um time integram seu trabalho frequentemente, geralmente cada pessoa integra pelo menos diariamente – podendo haver múltiplas integrações por dia. Cada integração é verificada por um build automatizado (incluindo testes) para detectar erros de integração o mais rápido possível. Muitos times acham que essa abordagem leva a uma significante redução nos problemas de integração e permite que um time desenvolva software coeso mais rapidamente."

Martin Fowler



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Para a utilização contínua, é importante que a equipe possa trabalhar em grupo, para isso é importante que se tenha um sistema de controle centralizado de versão.

Para maiores informações, ver:

<http://www.devmedia.com.br/integracao-continua-uma-introducao-ao-assunto/28002>

http://en.wikipedia.org/wiki/Continuous_integration

2.3.1 - Jenkins

A ferramenta Jenkins é uma forma de prover integração contínua, uma das práticas mais importantes do desenvolvimento ágil. Através dela, é possível agilizar tarefas demoradas como a compilação de um projeto e a execução dos seus testes automatizados. Com um servidor de integração contínua bem configurado, essas tarefas são executadas a cada mudança no repositório de código e, em caso de erros de compilação ou falhas nos testes automatizados, todos os desenvolvedores são alertados rapidamente. Dessa forma, se o servidor de integração não aponta problemas no projeto, a equipe tem a segurança de que as mudanças no código estão de acordo com a bateria de testes.

Jenkins é um sistema de Integração Contínua (CI), projetado para fazer builds automáticos de um projeto a partir de gatilhos pré-definidos (periódico, a cada push no repositório, ao acessar uma URL, etc).

A ideia é garantir que apenas builds de sucesso possam ser publicados em produção, usando para isso um cartridge Jenkins, disponível na plataforma.

Para maiores informações, ver:

<https://wiki.jenkins-ci.org/display/JENKINS/Meet+Jenkins>

<http://blog.caelum.com.br/integracao-continua-de-projeto-java-com-jenkins/>

<https://getupcloud.com/blog/integracao-continua-com-jenkins>



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



2.3.2 - Sonar

O Sonar é uma plataforma aberta para gerenciar a qualidade de código e extremamente útil quando usado dentro de um ambiente de integração contínua. O Sonar é uma ferramenta *open source* construída para avaliar a qualidade do código que está sendo desenvolvido. Questões de arquitetura, código duplicado, pontos potenciais de bugs, nível de complexidade e cobertura dos testes são avaliadas pelo Sonar, de modo a dar para a equipe um feedback da qualidade do seu código.

Ele cobre os sete eixos da qualidade de código: arquitetura e desenho, duplicações de código, testes unitários, comentários de código, complexidade de código, bugs potenciais e análise estática baseada em regras.

Através do Sonar é possível fazer o acompanhamento da qualidade do código de seus projetos. Ele possui uma interface web e gráficos onde é possível ver nitidamente a evolução da qualidade ao longo das versões geradas

Para maiores informações, ver:

<http://www.sonarqube.org/>

2.4 - Teste de Sistemas

O teste do software é a investigação do software a fim de fornecer informações sobre sua qualidade em relação ao contexto em que ele deve operar. Isso inclui o processo de utilizar o produto para encontrar seus defeitos. O teste de software pode ser visto como uma parcela do processo de qualidade de software.

De forma geral, mensurar o bom funcionamento de um software envolve compará-lo com elementos como especificações, outros softwares da mesma linha, versões anteriores do mesmo produto, inferências pessoais, expectativas do cliente, normas relevantes, leis aplicáveis, entre outros. Enquanto a especificação do software diz



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



respeito ao processo de verificação do software, a expectativa do cliente diz respeito ao processo de validação do software. Por meio da verificação será analisado se o produto foi feito corretamente, se ele está de acordo com os requisitos especificados. Por meio da validação será analisado se foi feito o produto correto, se ele está de acordo com as necessidades e expectativas do cliente.

Um desenvolvimento de software organizado tem como premissa uma metodologia de trabalho. Esta deve ter como base conceitos que visem a construção de um produto de software de forma eficaz. Dentro desta metodologia estão definidos os passos necessários para chegar ao produto final esperado.

Assim, quando se segue uma metodologia para o desenvolvimento de um produto de software, espera-se um produto final que melhor agrade tanto aos clientes quanto ao próprio fornecedor, ou seja, a empresa de desenvolvimento. Observando este aspecto, não faz sentido iniciar a construção de um produto de software sem ter uma metodologia de trabalho bem solidificada e que seja do conhecimento de todos os envolvidos no processo. Porém, além de uma crescente demanda por softwares de qualidade, as empresas de desenvolvimento de software sofrem cada vez mais pressão por parte dos clientes para que o produto seja entregue num curto período de tempo. Este fato pode fazer com que uma sólida metodologia de trabalho acabe por se desequilibrar.

Independentemente da metodologia de trabalho empregada no desenvolvimento de um software, para que se obtenha um produto final com um certo nível de qualidade é imprescindível a melhoria dos processos de engenharia de software.

Uma maneira viável para se assegurar a melhoria de tais processos seria tomar como base modelos sugeridos por entidades internacionais respeitadas no assunto. Dentro de uma gama de modelos, sejam eles para situações e ambientes específicos ou para soluções genéricas, existem alguns que são mais utilizados e tidos como eficientes, como por exemplo os SW-CMM, SE-CMM, ISO/IEC 15504 e o mais conhecido CMMI.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Outro fator com grande influência sobre a qualidade do software a ser produzido é o que diz respeito aos testes que serão executados sobre tal produto. Todas as metodologias de desenvolvimento de software têm uma disciplina dedicada aos testes. Atualmente esta é uma tarefa indispensável, porém muitas vezes efetuada de maneira ineficiente, seja pelo subestimar dos que desenvolvem, pela falta de tempo ou mesmo pela falta de recursos humanos e financeiros.

De acordo com um estudo conduzido pelo NIST em 2002, os defeitos resultam num custo anual de 59,5 bilhões de dólares à economia dos Estados Unidos. Mais de um terço do custo poderia ser evitado com melhorias na infraestrutura do teste de software.

Para maiores informações, ver:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Teste_de_software

2.4.1 - Testes Automatizados

Automação de teste é o uso de software para controlar a execução do teste de software, a comparação dos resultados esperados com os resultados reais, a configuração das pré-condições de teste e outras funções de controle e relatório de teste. De forma geral, a automação de teste pode iniciar a partir de um processo manual de teste já estabelecido e formalizado.

Apesar do teste manual de software permitir encontrar vários erros em uma aplicação, é um trabalho maçante e que demanda um grande esforço em tempo. Também, pode não ser efetivo na procura de classes específicas de defeitos. A automação é o processo de escrita de um programa de computador para realizar o teste. Uma vez automatizado, um grande número de casos de teste podem ser validados rapidamente. As vantagens da automação tornam-se mais evidentes para os casos de softwares que possuem longa vida no mercado, devido ao fato de que até mesmo



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



pequenas correções no código da aplicação podem causar a quebra de funcionalidades que antes funcionavam.

A automação envolve testes de caixa-preta, em que o desenvolvedor não possui conhecimento sobre a estrutura interna do sistema, ou caixa branca, em que há pleno conhecimento da estrutura interna. Para os dois casos, a cobertura de teste é determinada respectivamente pela experiência do desenvolvedor ou pela métrica de cobertura de código.

Para maiores informações, ver:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Automa%C3%A7%C3%A3o_de_teste

2.4.1.1 - JUnit

O JUnit é um framework open-source, criado por Erich Gamma e Kent Beck, com suporte à criação de testes automatizados na linguagem de programação Java.

Esse framework facilita a criação de código para a automação de testes com apresentação dos resultados. Com ele, pode ser verificado se cada método de uma classe funciona da forma esperada, exibindo possíveis erros ou falhas podendo ser utilizado tanto para a execução de baterias de testes como para extensão.

Com JUnit, o programador tem a possibilidade de usar esta ferramenta para criar um modelo padrão de testes, muitas vezes de forma automatizada.

O teste de unidade testa o menor dos componentes de um sistema de maneira isolada. Cada uma dessas unidades define um conjunto de estímulos (chamada de métodos), e de dados de entrada e saída associados a cada estímulo. As entradas são parâmetros e as saídas são o valor de retorno, exceções ou o estado do objeto. Tipicamente um teste unitário executa um método individualmente e compara uma saída conhecida após o processamento da mesma.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Para maiores informações, ver:

<http://junit.org/>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/JUnit>

2.4.1.2 - Selenium

Selenium é uma ferramenta para testar aplicações web pelo *browser* de forma automatizada. Selenium se refere ao *Acceptance Testing* (ou functional testing) que envolve rodar testes num sistema finalizado. Os testes rodam diretamente num *browser*, exatamente como o usuário faria. Desta forma, a ferramenta promove testes funcionais no estilo ClickAndReplay, onde é permitido gravar cliques e inserção de dados em sua aplicação web e repeti-los depois.

Imagine um formulário com 50 campos a serem preenchidos, e toda vez que formos executar o teste deste formulário devemos preencher os 50 campos. Inviável!

O Selenium é uma ferramenta de testes funcionais para aplicações Web. De forma geral, o Selenium oferece funcionalidades de:

- Implementação de casos de teste;
- Execução automática de casos de teste;
- Geração de relatórios de teste;

Dentro do processo de testes automatizados proposto para o GGAS, o JUnit ficará encarregado pela estruturação dos casos de teste, verificação das saídas e pelos testes propriamente ditos. A grosso modo, comparando valores esperados com valores retornados pelo software, nos informando se os testes passaram ou falharam. Já o Selenium, ficará responsável por automatizar as entradas de dados no navegador, executando ações como clicks, submissão de formulários, seleção de checkboxes, inserção de dados em inputs, etc.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Para maiores informações, ver:

<http://www.devmedia.com.br/introducao-aos-testes-funcionais-automatizados-com-junit-e-selenium-webdriver/28037>

2.4.2 - Testes Manuais

Além dos testes automatizados descritos anteriormente, serão executados eventualmente testes manuais do tipo exploratório e de performance dentro do processo de controle de qualidade e auditoria do sistema GGAS.

2.4.2.1 - Testes Funcionais Exploratórios

Teste exploratório é uma abordagem de testes que enfatiza as habilidades do testador em tomar decisões sobre o que será testado durante a execução do teste ao invés de seguir um roteiro previamente planejado. No entanto, o conceito não é novo. Glenford Myers em 1979, no seu livro chamado "*The Art of Software Testing*", já preconizava conceitos embrionários de testes de natureza exploratória, quando discutia técnicas de testes de suposição de erros (do inglês: "*Error Guessing Testing*").

Teste exploratório é muitas vezes confundido ou usado como sinônimo de teste ad hoc. No entanto, podemos afirmar que teste exploratório é um tipo de ad hoc, já que ambos são testes não sistemáticos que dependem da experiência e intuição do testador. No entanto, as diferenças param por aqui, já que no teste exploratório temos uma estrutura mais sofisticada em comparação com o teste puramente ad hoc.

Para maiores informações, ver:

<http://www.qualister.com.br/blog/testes-exploratorios-parte-1-introducao>

2.4.2.2 - Testes de Performance



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Testes de performance ou desempenho são essenciais por avaliarem a capacidade de resposta de um sistema em determinados cenários e configurações e por permitirem planejar melhorias no ambiente para atender a demandas atuais e futuras.

Tipos de testes de desempenho:

- **Teste de Carga:** Teste realizado para verificar se um sistema suporta uma determinada carga desejada.
- **Teste de estresse:** Teste feito para determinar a capacidade máxima do sistema.
- **Teste de estabilidade:** Teste realizado para verificar se o sistema degrada o desempenho com o tempo.

Existem muitas razões para o teste de carga em aplicações Web. O tipo mais básico de teste de carga é usado para determinar o comportamento da aplicação Web através de condições normais e altos picos de carga. À medida que se começa o teste de carga, é recomendável se começar com um pequeno número de usuários virtuais(Virtual Users) e então incrementar gradualmente a carga do normal até o pico.

Para maiores informações, ver:

<http://crowdtest.me/testes-desempenho-conceitos/>

<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/3259/testes-de-performance-testes-de-carga-stress-e-virtualizacao-parte-3.aspx>

2.5 - Auditoria de Código

Mesmo depois de entregue, o trabalho em cima do código fonte de uma aplicação não para. A fim de validar e certificar pontos relacionados a segurança e otimização de performance uma auditoria de código pode ser feita.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



O principal intuito da auditoria é verificar se técnicas de programação foram utilizadas de forma correta, além de identificar possíveis pontos falhos ou até mesmo códigos que não sejam pertinentes a aplicação.

Depois de feita a análise um relatório de resultados é entregue e com base nele uma série de medidas são implementadas, garantindo assim a segurança e confiabilidade do código da aplicação. Empresas que trabalham com dados importantes de seus clientes como no caso dos bancos tem na auditoria de código fonte uma alternativa altamente confiável para validar suas aplicações antes de colocá-las em ambiente de produção.

2.5.1 - Auditoria Automatizada

Dentro do processo de controle de qualidade e auditoria automática do sistema GGAS, serão utilizadas algumas ferramentas das quais são descritas a seguir.

2.5.1.1 - Cobertura

As principais métricas de um teste incluem a cobertura e a qualidade.

A cobertura é a métrica da abrangência do teste e é expressa pela cobertura dos requisitos e casos de teste ou pela cobertura do código executado. A qualidade é uma medida de confiabilidade, de estabilidade e de desempenho do objetivo do teste (sistema ou aplicativo em teste). Ela se baseia na avaliação dos resultados do teste e na análise das solicitações de mudança (defeitos) identificadas durante o teste.

As métricas de cobertura fornecem respostas à pergunta “Qual é a abrangência do teste?”. As medidas de cobertura usadas com mais frequência são a cobertura de teste baseada em requisitos e em códigos. Em resumo, a cobertura de teste é qualquer medida de abrangência relacionada a um requisito (baseada em requisitos) ou a um critério de design/implementação do código (baseada em códigos), como a



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



verificação de casos de uso (baseada em requisitos) ou a execução de todas as linhas de código (baseada em códigos).

Se a cobertura baseada em códigos for aplicada, as estratégias de teste serão formuladas em termos da quantidade do código-fonte que foi executada pelos testes. Esse tipo de estratégia de cobertura de teste é muito importante para sistemas de segurança crítica.

No processo de controle do GGAS, será utilizada apenas a métrica de cobertura de código. A cobertura de código é uma métrica meramente quantitativa e não deve ser utilizada para aferir a qualidade de um conjunto de testes, tem como objetivo apenas demonstrar, percentualmente, quanto do código foi efetivamente executado durante o teste. Deve ser levada em consideração para identificar pontos com nenhum (ou quase nenhum) teste executado.

Para aferir a métrica de cobertura do código, será utilizada a ferramenta **EclEmma** que é uma ferramenta que verifica o quanto seu código está sendo testado. Ao final da execução dos testes unitários, o EclEmma gera um relatório contendo todas as classes do projeto e a porcentagem das linhas de código que foram testadas.

Para maiores informações, ver:

http://www.wthreeex.com/rup/portugues/process/workflow/test/co_keyme.htm

<http://www.aquiejava.com/2012/11/verificar-cobertura-de-teste-com-plugin-do-maven.html>

<http://www.eclemma.org>

2.5.1.2 - PMD, FindBugs e CheckStyle

As ferramentas PMD, FindBugs e CheckStyle vêm sendo largamente utilizadas por programadores em ambientes de codificação automatizados como suporte ao controle de código-fonte. Elas analisam estaticamente o código para prover informações a respeito de pontos de risco e pontos de melhoria que ele possua.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



A prática de inspeção/auditoria/revisão de código-fonte auxilia na: 1) organização; 2) clareza; 3) facilidade de reúso e manutenção; 4) consistência, entre outros aspectos, do software em desenvolvimento. Ambas as técnicas, PMD, FindBugs e CheckStyle podem ser combinadas para obter maior cobertura do código na inspeção.

São atividades desempenhadas por elas:

PMD = Analisa o código-fonte à procura de problemas potenciais (bugs e warnings), código não utilizado, código de baixa qualidade, expressões complicadas ou ilegíveis e duplicidade de código. Exemplos:

- Variáveis e importações não utilizadas;
- Expressões muito longas;
- Uso do método equals() ao invés do sinal '==';
- Laços e declarações desnecessários.

FindBugs = Possui função similar ao PMD, no entanto, ele trabalha sobre bytecode, ao invés do código-fonte. Exemplos:

- uso inadequado dos métodos .equals() e .hashCode();
- casts inseguros/impróprios;
- Nulidade de variáveis;
- Possíveis estouros de memória;
- Possíveis exceções ignoradas.

CheckStyle = Analisa o estilo e convenções do código-fonte. Não analisa erros e possibilidade de erros no código, como o PMD e FindBugs, mas verifica a conformidade dele em relação aos padrões estabelecidos (documentação, comentários, sintaxe). Exemplos:

- JavaDoc ausente/impróprio;
- Espaços em branco;



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- Ausência de chaves e parênteses nas variáveis e condições;
- Extensão da expressão;
- Outras convenções a respeito de nomenclatura.

Para maiores informações, ver:

<http://www.qualidadedesoftware.com.br/7185/pmd-findbugs-e-checkstyle>

2.5.2 - Auditoria Manual

As auditorias manuais, dentro do processo de qualidade e controle do GGAS, serão realizadas através de técnicas de inspeção de código.

Inspeções representam um tipo de revisões formais, as quais são técnicas de análise para avaliação de forma, estrutura e conteúdo de um documento, código fonte ou outro produto de trabalho. Em outras palavras, inspeção é um método formal de revisão, onde um grupo de pessoas, incluindo o autor, se reúne para examinar um determinado produto de trabalho.

O foco da inspeção é a identificação de defeitos, com base em preparação prévia dos participantes. Vale salientar que métricas devem ser coletadas e utilizadas para determinar critérios de entrada para a reunião de inspeção, assim como para serem consideradas no processo de melhoria.

A inspeção de software pode ser utilizada em especificações, arquiteturas, projetos, código, procedimentos de teste e outros artefatos. O processo de inspeção de software é geralmente considerado uma das *best practices* em engenharia de software.

2.5.2.1 - Técnica de Revisão Formal (TRF)



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



A Técnica de Revisão Formal (TRF), criada por FAGAN em 1976, é o processo mais conhecido e utilizado dentre as técnicas de inspeção de software. Ela descreve uma forma detalhada de se realizar uma revisão. Neste processo, existem seis atividades principais:

- Planejamento: Um usuário, desempenhando o papel de moderador da inspeção, define o contexto da inspeção (descrição da inspeção, técnica a ser utilizada na detecção de defeitos, documento a ser inspecionado, autor do documento, entre outros), seleciona os inspetores e distribui o material a ser inspecionado.
- Apresentação: Os autores dos artefatos a serem inspecionados apresentam as características destes. Esta fase pode ser omitida se os inspetores possuem conhecimento sobre o projeto e os artefatos que devem ser inspecionados.
- Preparação: Os inspetores estudam os artefatos individualmente, e eventualmente fazem anotações sobre estes produzindo uma lista de discrepâncias. O fornecimento de técnicas de leitura pode facilitar a execução desta tarefa.
- Reunião: Uma reunião em equipe ocorre, envolvendo o moderador, os inspetores e os autores do documento. Discrepâncias são discutidas, e classificadas como defeito ou falso positivos. A decisão final sobre a classificação de uma discrepância sendo discutida é do moderador. A solução dos defeitos não é discutida durante a reunião, que não deve exceder duas horas, uma vez que após este tempo a concentração e a capacidade de análise dos inspetores costuma reduzir drasticamente. No caso em que uma reunião precisar de mais de duas horas, é sugerido que o trabalho de inspeção continue no próximo dia.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- Retrabalho: O autor corrige os defeitos encontrados pelos inspetores e confirmados pelo moderador.
- Continuação: O material corrigido pelos autores é repassado para o moderador, que faz uma análise da inspeção como um todo e reavalia a qualidade do artefato inspecionado. Ele tem a liberdade de decidir se uma nova inspeção deve ocorrer ou não.

Para o processo de inspeção manual de código do GGAS, será utilizada a TRF de Fagan, com algumas modificações.

Para maiores informações, ver:

<http://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-introducao-a-inspecao-de-software/8037>



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



3 - SOLUÇÃO PROPOSTA

Analisando resumidamente o cenário em 2014, tem-se o formato no qual inúmeras distribuidoras firmaram contratos com um fornecedor para a prestação de serviços de implantação, manutenção evolutiva e manutenção corretiva do sistema GGAS.

Após essas implementações, é feita a unificação dos códigos-fonte em uma única versão para posterior publicação dessa versão no Portal de Software Público Brasileiro para que as outras distribuidoras possam baixar as novas versões e utilizar o sistema, conforme ilustrado a título de exemplo na Figura 2.



Figura 2 – Cenário atual de desenvolvimento do sistema GGAS (imagem meramente ilustrativa).

Em função do cenário onde empresas utilizadoras do sistema GGAS (CDLs), estando essas em diferentes estágios de maturidade no processo de implantação e manutenção deste sistema, e ainda diante da possibilidade de outros *players* do segmento de desenvolvimento de sistemas (fornecedores) serem indicados, a partir



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



dos processos de contratação que avizinham, como sendo vencedores destes, tem-se um ambiente extremamente propício para que a unidade de código-fonte, padronização de processos e manutenção da base de dados deste sistema mantidos até então seja perdido.

Dentro do contexto apresentado na análise do cenário atual, pode-se levantar os seguintes questionamentos:

1. Quem audita a qualidade do código produzido pelos fornecedores?
2. Quem controla a evolução de um único produto desenvolvido por vários fornecedores simultaneamente?
3. Qual é a periodicidade para disponibilização de versões no Portal de Software Público?
4. Qual o processo necessário para submeter códigos do GGAS para a versão única do produto?
5. Como as LDCs podem contribuir no desenvolvimento de alguma Funcionalidade e/ou Bug?

Motivado pelos questionamentos acima, as distribuidoras, através da implementação de um ambiente centralizado de desenvolvimento distribuído, denominado de "Ambiente de Controle de Qualidade e Processo de Auditoria" (disponível em ggas.com.br), visa alcançar, de forma mais efetiva do que o vem sido praticado atualmente, o controle de versionamento, a auditoria e a inspeção de código-fonte do sistema de faturamento denominado GGAS, hospedado no Portal do Software Público, visando assim, aumentar o desempenho/performance no processamento das rotinas do sistema, a atualização tecnológica dos componentes utilizados por este software, bem como contribuir para o processo e disseminação do conhecimento das tecnologias utilizadas no seu desenvolvimento e de outras relacionadas no processo de desenvolvimento distribuído de sistemas/versões.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Figura 3 – Inclusão da empresa mantenedora do processo de desenvolvimento do GGAS.

A partir dessa implementação pode-se verificar que o projeto de desenvolvimento do GGAS será mantido em um ambiente gerenciado e centralizado de desenvolvimento distribuído de sistemas, podendo, a partir desse, efetuar todos os controles já mencionados anteriormente.

Visando a melhoria contínua dos serviços e eficiência atualmente implementados no GGAS, será estabelecido um processo completo e bem definido para dar suporte a evolução funcional do sistema.

3.1 - O processo de Testes e Auditoria do Sistema GGAS

Através do processo de controle de versão implementado nesse ambiente, as CDLs continuarão firmando contratos de implantação, manutenção evolutiva e corretiva com os diferentes fornecedores, porém, ao invés dos fornecedores trabalharem isoladamente e cada um evoluindo uma versão específica do sistema GGAS, o que acabaria por ter-se posteriormente diferentes versões disponíveis no portal do software público e, consequentemente, gerando custos duplicados para as CDLs uma vez que



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



as mesmas poderão estar custeando o desenvolvimento de uma funcionalidade já desenvolvida por outra CDL com outro fornecedor em uma outra versão.

Assim sendo, o desenvolvimento de todos os fornecedores deverá, quando concluído, ser submetido na infraestrutura do Git central do GGAS, mantido no endereço ggas.com.br, e cada submissão passará por um processo de controle de qualidade e auditoria.

Caso todas as etapas do processo sejam concluídas com êxito, as implementações feitas por esses fornecedores serão promovidas para a versão única do sistema e esta versão será disponibilizada no portal de software público para acesso das demais CDLs, conforme pode ser visualizado na Figura 4.

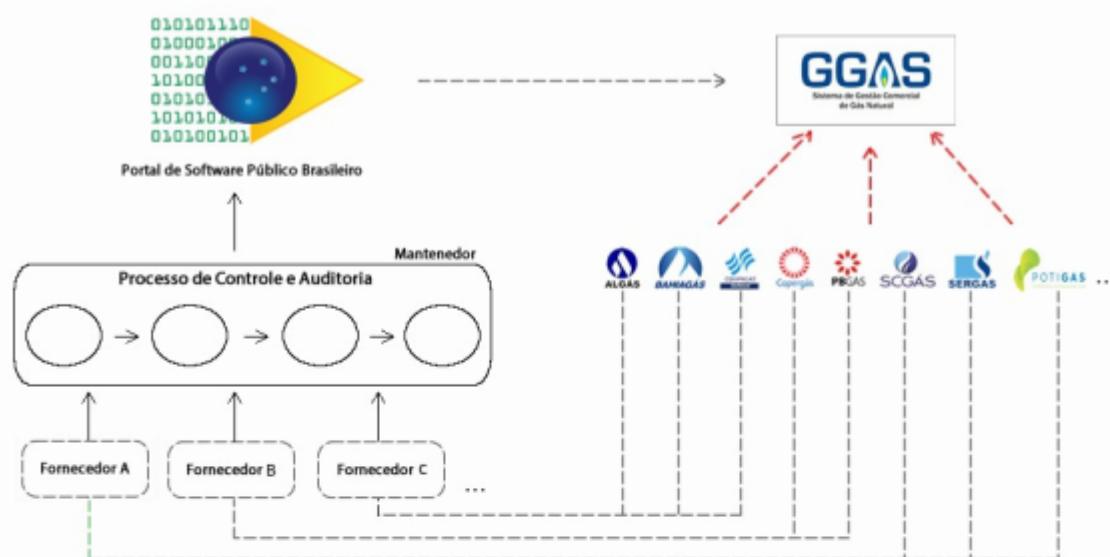


Figura 4 – Processo de Controle e Auditoria Proposto para o Sistema GGAS.

Sendo assim, o processo de testes e auditoria estabelecido para a evolução funcional do sistema GGAS seguirá o estabelecido na Figura 5.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE

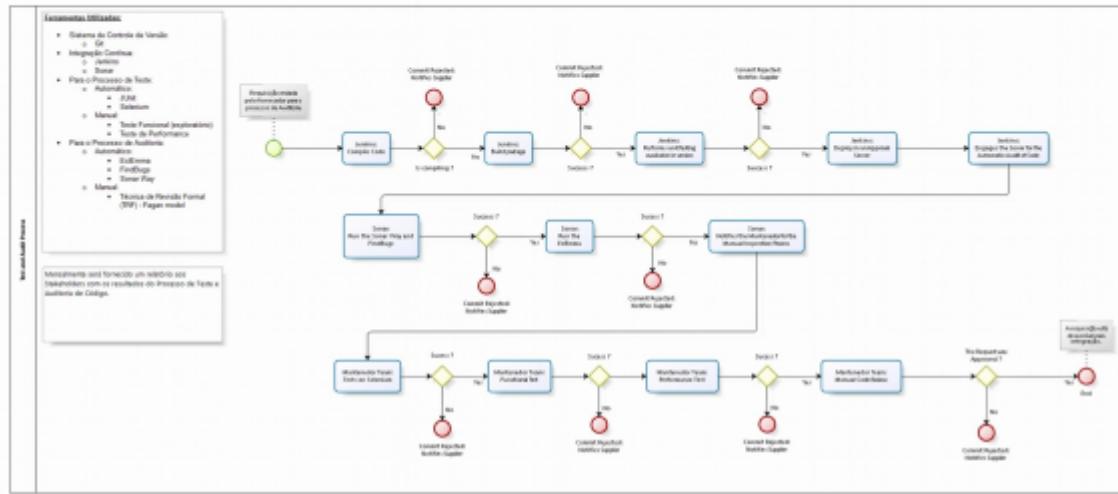


Figura 5 – Workflow do processo de Controle e Auditoria do sistema GGAS.

bzagi

De acordo com a figura 5, as ferramentas utilizadas no processo são (*apresentadas na sessão 2 – Alinhamento de Conceitos*):

- Sistemas de Controle de Versão
 - Git (v. 7.5.1);
- Integração Contínua
 - Jenkins (v. 1.596);
 - Sonar (v. 5.0.0);
- Para o processo de testes:
 - Junit (v. 4.11);
 - Selenium (v. 2.8.0);
 - Testes Exploratórios;
 - Testes de Performance;
- Para o processo de auditoria de código:
 - EclEmma (v. 2.3.2);
 - Sonar Way (v. 5.0.0);



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- FindBugs (v. 3.0.0);
- Técnica de Revisão Formal (TRF);

Os arquivos (incluindo código fonte) do sistema GGAS serão armazenados num sistema de controle de versão remoto Git, disponível em: <http://www.ggas.com.br>.

O processo será executado a cada submissão de código ao servidor do Git e passará pelas seguintes etapas:

1. Jenkins: Compila o código fonte;
2. Jenkins: Constrói o pacote de trabalho;
3. Jenkins: Executa os testes unitários disponíveis na versão;
4. Jenkins: Implanta em um servidor de homologação;
5. Jenkins: Aciona o sonar para a auditoria automática de código;
6. Sonar: Executa a ferramenta de inspeção automática com o *profile* Sonar Way e o FindBugs;
7. Sonar: Executa a ferramenta EclEmma para aferir os testes automáticos;
8. Sonar: Notifica a finalização dos testes automatizados e notifica a equipe de análise de conformidade de código fonte para início do processo de inspeção manual de código;
9. Equipe de Conformidade: Executa os testes do Selenium;
10. Equipe de Conformidade: Executa os testes funcionais;
11. Equipe de Conformidade: Executa os testes de performance;
12. Equipe de Conformidade: Executa o processo de auditoria manual do código;

Caso alguma das etapas descritas até o passo 7 indicadas acima falhem, a submissão será rejeitada e o fornecedor que está enviado as implementações será notificado para que ele promova as correções.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Caso todas as etapas descritas acima executem com sucesso, a submissão será promovida a versão principal do sistema e disponibilizada na próxima versão do GGAS.

Vale salientar que as etapas 9, 10, 11 e 12 do processo descrito acima, podem não ser executadas em uma determinada de submissão, ou seja, essas etapas são opcionais dentro do processo estabelecido.

3.2 - Gerenciamento e Acompanhamento do Processo

Para gerenciamento do fluxo estabelecido pelo processo de evolução funcional do sistema GGAS, será utilizada a ferramenta Redmine.

Redmine é um software livre e de código aberto, licenciado sob os termos da GNU General Public License v2 (GPL). Foi desenvolvido na linguagem Ruby utilizando framework *Ruby on Rails*. É uma ferramenta multiplataforma que suporta vários bancos de dados, extensões de plugins e sistema de controle de versão. Abaixo segue a relação das fortes características dessa ferramenta:

- Vários projetos de apoio;
- Controle de acesso baseado em papel flexível (Controle de acesso);
- Flexibilidade no sistema de monitoramento;
- Gráfico e calendários;
- Gerenciamento de notícias, arquivos e documentos;
- Fórum, wiki do projeto;
- Gerenciamento de tempo (projetos e usuário);
- Integração ao sistema de controle de versões (svn, git, cvs);
- Suporte a autenticação LDAP;
- Suporte a multilinguagem;
- Vários bancos de dados.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Para mais informações sobre o Redmine, recomenda-se o estudo do guia oficial através do link: <http://www.redmine.org/guide>.

Para acessar a ferramenta Redmine utilizada para controlar o projeto GGAS, deve-se acessar o endereço: <http://redmine.ggas.com.br>; realizar o cadastro da empresa no link Cadastre-se, e aguardar a ativação do seu usuário pela Equipe de Conformidade.

As requisições serão cadastradas no menu Nova Tarefa do Redmine, e seguirão os seguintes estados dentro do processo de controle e auditoria do código:



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE

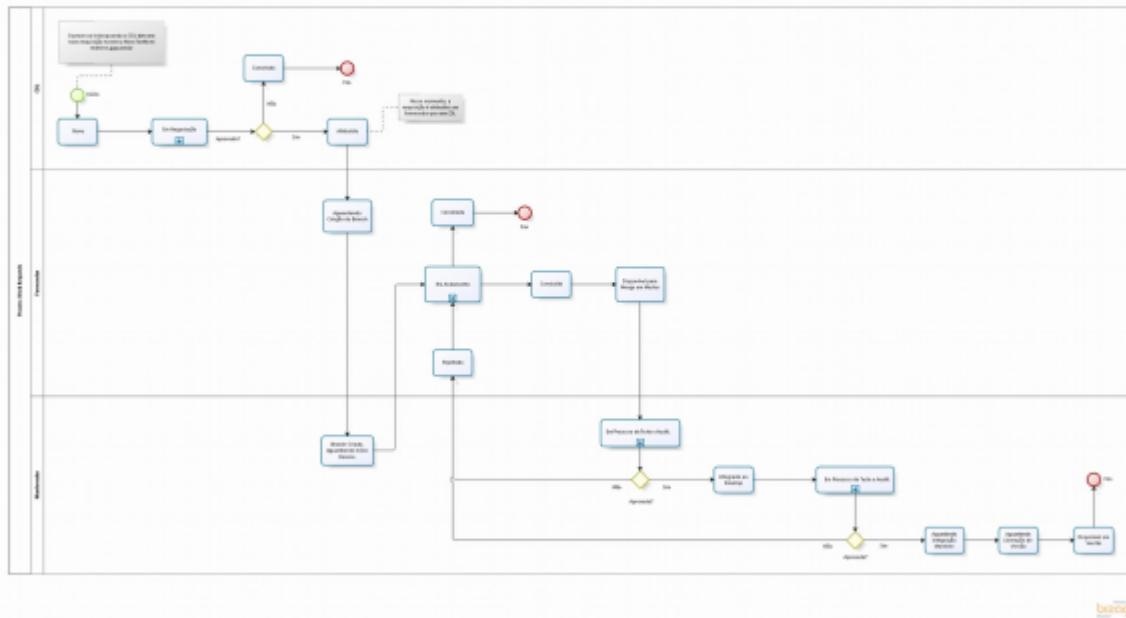


Figura 6 – Estados das requisições no processo de Controle e Auditoria do sistema GGAS.

De acordo com a Figura 6, os usuários da ferramenta poderão pertencer a três categorias de perfis de usuário:

- **CDL:** Esse perfil de acesso será dado aos usuários pertencentes as Companhias Distribuidoras Locais (CDLs – Bahiagás, PBGás, Algas, e etc.). São estes usuários que iniciarão o processo ao criar uma tarefa na ferramenta. Essa tarefa pode representar qualquer necessidade de implementação no sistema GGAS e pode variar desde a solicitação de implementação de um simples botão, à implementação de um novo módulo. A granularidade de cada tarefa, será definido pela própria CDL e conjunto com o fornecedor. Salienta-se que, toda e qualquer entrega de código por parte dos fornecedores, deverão estar vinculadas a pelo menos uma tarefa no sistema Redmine. Além de criar tarefas, esse perfil de acesso é o único que poderá modificar a tarefa para os seguintes status: Nova, Em Negociação, Cancelada e Atribuída. Este último status, é quando uma CDL conclui o processo de negociação (custo, tempo,



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



escopo e etc) com o fornecedor e atribui a atividade ao mesmo, a partir disso, apenas usuários com o perfil de acesso Fornecedor, poderão modificar a tarefa.

- **Fornecedor:** Esse perfil de acesso será dado aos usuários pertencentes aos fornecedores que tiverem contratos de implantação e/ou manutenção evolutiva e corretiva do sistema GGAS, para com as CDLs. Estes usuários receberão as tarefas atribuídas pelas CDLs e poderão modificar o status para Aguardando Criação de Branch, na qual o fornecedor indicará para o mantenedor que está aguardando a criação de um novo branch de trabalho; Em Andamento, nesse momento cada fornecedor trabalhará dentro do seu processo específico de desenvolvimento e poderá modificar o status da tarefa para Concluída ou Cancelada. Para o caso das tarefas Concluídas, os fornecedores poderão colocá-las no status Disponível para Merge em Master e isso indicará que eles mesclaram o código produzido na Branch Master do fornecedor e este código está disponível para avaliação da qualidade no processo de testes e auditoria realizado pelos usuários com perfil Mantenedor.
- **Mantenedor:** Esse perfil de acesso será dado aos usuários pertencentes à Equipe de Conformidade, que serão responsáveis por iniciar, após receberem as submissões de código enviada pelos fornecedores, o processo de testes e auditoria de código. O processo de testes e auditoria seguirá o descrito na Figura 5 e, caso todas as etapas sejam concluídas com sucesso, os status das tarefas poderão ser modificados para: Integrado ao Develop; Aguardando Integração na Mainline; Integrada na MainLine; Aguardando Liberação de Versão e Disponível em Versão.

As tarefas cadastradas no Redmine, poderão estar, em um dado momento, nos status descritos abaixo:



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- **Nova:** Indica que a tarefa foi criada pelo usuário de perfil CDL e que ainda não iniciou o processo de negociação com o fornecedor. Desta forma, todo o *backlog* do sistema que ainda não tenha iniciado o desenvolvimento, estará com esse status.
- **Em Negociação:** Indica que deu-se inicio ao processo de negociação para desenvolvimento da demanda especificada na tarefa. Essa negociação, em alguns fornecedores, envolve atividades como reuniões para definição e detalhamento do escopo, estimativas de prazos e custos, entre outras.
- **Cancelada:** Indica que a demanda especificada pela tarefa não será mais atendida, ou seja, ela está cancelada. A tarefa poderá ir para esse status em dois momentos, ou após a conclusão do status Em Negociação, quando uma CDL não aprova o orçamento estabelecido pela negociação da tarefa, ou após o início do desenvolvimento da tarefa pelo Fornecedor (status Em Andamento), em virtude de algum problema técnico e devidamente alinhado com a CDL proprietária da tarefa.
- **Atribuída:** Indica que a negociação para desenvolvimento da tarefa foi concluída e o fornecedor poderá iniciar o desenvolvimento da mesma.
- **Aguardando Criação de Branch:** Indica que o Fornecedor está aguardando que o Mantenedor crie uma Branch para o Fornecedor começar o desenvolvimento do escopo indicado na Requisição;
- **Branch Criado. Aguardando Início do Desenvolvimento:** Indica que o Mantenedor já criou a Branch de trabalho e que o fornecedor pode iniciar o desenvolvimento da Requisição.
- **Em Andamento:** Indica que o fornecedor iniciou o desenvolvimento da tarefa.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- **Concluída:** Indica que o fornecedor concluiu o desenvolvimento da tarefa, porém, ainda não disponibilizou a mesma para o processo de auditoria e controle de qualidade. Nesse status a tarefa ainda está sob responsabilidade do fornecedor e a mesma está aguardando algum processo interno para disponibilização ao mantenedor.
- **Disponível para Merge:** Indica que o fornecedor concluiu a tarefa e submeteu para o servidor Git remoto para ser avaliada no processo de controle de qualidade e auditoria do código desenvolvido.
- **Em Processo de Testes e Auditoria:** Indica que a tarefa está passando por todas as etapas do processo de controle de qualidade e auditoria do código, demonstradas na Figura 5.
- **Rejeitada:** Indica que tarefa não passou por alguma etapa do controle de qualidade e auditoria e está sendo devolvida ao fornecedor para as devidas correções.
- **Integrado ao Develop:** Indica que o processo de testes e auditoria do código foi executado com sucesso no Branch Master do Fornecedor e que o código foi mesclado ao Branch Develop para dar início aos testes de integração.
- **Aguardando Integração na Mainline:** Indica que a tarefa foi aprovada em todas as etapas do processo de controle de qualidade e auditoria do código e está aguardando a Equipe de Conformidade realizar o *merge* a versão principal do sistema.
- **Aguardando Liberação de Versão:** Indica que a tarefa foi integrada a versão principal do sistema e está aguardando a próxima liberação de versão por parte



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



da Equipe de Conformidade.

- **Disponível em Versão:** Indica que a tarefa está disponível na versão para distribuição através do Portal de Software Público Brasileiro.

Vale ressaltar que o Redmine não substituirá a ferramenta de *bug tracking*¹ dos fornecedores, ou seja, os bugs encontrados pelas CDLs continuarão sendo cadastrados nas ferramentas de cada fornecedor para controle dos seus respectivos SLAs estabelecidos em cada contrato. O que deverá ocorrer é que, como todas as requisições para serem incorporadas a versão principal do sistema, devem estar necessariamente vinculadas a uma tarefa no Redmine, consequente esta tarefa deverá ser criada no Redmine para passar pelo processo de auditoria e controle de qualidade como qualquer requisição normal.

3.3 - Regra para Aceitação das Submissões

Para que o código produzido pelo Fornecedor/CDL seja aceito, e consequentemente mesclado para o *Branch Develop* pelo mantenedor, ele deverá antes passar por todas as etapas descritas na Figura 5. Desta forma, os critérios para aceitação do código seguirá a regra abaixo:

- 1 O Jenkins deve conseguir compilar o código fonte com sucesso;
- 2 O Jenkins deve conseguir construir o pacote de trabalho com sucesso;
- 3 O Jenkins deve executar os testes unitários disponíveis na versão e TODOS os testes devem retornar sucesso em sua execução;
- 4 O Sonar deve executar a ferramenta de inspeção automática do código com o *profile* Sonar Way e FindBugs e TODOS os níveis de não conformidades NÃO

¹ Sistema para registro e controle de ocorrências de bugs. Ver:
<https://qualidadebr.wordpress.com/2008/12/31/ferramentas-bug-tracking/>



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



poderão, em hipótese alguma, subir as quantidades anteriormente indicadas no Sonar. Os níveis de não conformidade configurados no Sonar são:

- Blocker
- Critical
- Major
- Minor
- Info

Por exemplo, se a quantidade de não conformidades do tipo Critical for 445, em um dado momento do projeto, e após a submissão do fornecedor ela aumentar para 446 (ou qualquer número superior) o código será classificado com rejeitado, ou seja, ele não atendeu ao critério 4 deste conjunto de regras e o fornecedor deverá corrigi-lo até que ele seja menor ou igual a 445.

- 5 O Sonar deve executar a ferramenta EclEmma para aferir a cobertura dos testes automáticos e, se o percentual de cobertura do código for igual ou inferior ao percentual anteriormente indicado no Sonar, o código será classificado com rejeitado, ou seja, ele não atendeu ao critério 5 deste conjunto de regras e o fornecedor deverá corrigi-lo até que ele seja obrigatoriamente superior ao percentual de testes automáticos anteriormente indicado na ferramenta.
- 6 A Equipe de Conformidade do Mantenedor, deve executar uma bateria de testes realizando testes automatizados no Selenium, testes funcionais exploratórios e testes de performance. Caso algum Bug crítico seja encontrado e a Equipe de Conformidade considerar este suficientemente relevante, esta Equipe deverá registrar uma nota técnica na própria tarefa de requisição da ferramenta Redmine, e a CDL proprietária da tarefa, será convidada a decidir pela rejeição ou não da submissão. Caso a CDL opte pela não aprovação do código, o mesmo será classificado com rejeitado, ou seja, ele não atendeu ao critério 6



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



deste conjunto de regras e o fornecedor deverá corrigi-lo para que o código possa ser mesclado ao *Branch Develop*.

7 A Equipe de Conformidade do Mantenedor, deve realizar o processo de inspeção manual do código e NÃO deve encontrar não conformidades no código submetido pelo Fornecedor/CDL. Caso a não conformidade seja encontrada, e a Equipe de Conformidade considerar esta suficientemente relevante, esta Equipe deverá registrar uma nota técnica na própria tarefa de requisição da ferramenta Redmine, e a CDL proprietária da tarefa, será convidada a decidir pela rejeição ou não da submissão. Caso a CDL opte pela não aprovação do código, o mesmo será classificado com rejeitado, ou seja, ele não atendeu ao critério 7 deste conjunto de regras e o fornecedor deverá corrigi-lo para que o código possa ser mesclado ao *Branch Develop*.

Caso todas as 7 regras descritas anteriormente passem com sucesso, o código será classificado como apto para ser mesclado ao *Branch Develop* pelo Mantenedor.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



4 - RESULTADOS ESPERADOS

Com a implementação do processo proposto, espera-se obter os seguintes resultados:

- Melhorar a qualidade e, consequentemente, a confiabilidade das versões disponibilizadas pelos fornecedores contratados pelas CDLs;
- Proporcionar um repositório centralizado com o código fonte do projeto para que diferentes fornecedores e CDLs, possam ter acesso e contribuir para a evolução do sistema;
- Evitar que, quando da existência de mais de um fornecedor, sejam criadas várias versões do sistema GGAS. A existência de diferentes versões do GGAS, poderia trazer os seguintes problemas:
 - Perca da padronização de processos e boas práticas entre as CDLs, uma vez que as mesmas começariam a trabalhar de forma isolada com seus respectivos fornecedores;
 - Perca da uniformização da base de dados, o que tornaria mais complicado um processo futuro de extração de informações estratégicas por parte dos acionistas;
 - Não aproveitar a oportunidade de interação e troca de conhecimentos entre as CDLs;
 - Possibilidade de uma CDL pagar por uma funcionalidade na versão x, sendo que esta já está desenvolvida na versão y, ocasionando custos duplicados para companhias do mesmo grupo.
- Contribuir e orientar os fornecedores com boas práticas de engenharia de software, de forma a maximizar a produtividade e qualidade do código fonte produzido no sistema GGAS.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



5 - RELATÓRIOS DE MÉTRICAS E DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS

Qualidade é um conceito que se refere a atributos e características positivas, diz respeito ao grau de perfeição e de conformidade a certo padrão. A percepção da qualidade depende de como ela é observada por um indivíduo, que usa como base diversos indicadores para medi-la, como por exemplo, quesitos como durabilidade e utilidade. Apesar da subjetividade deste conceito, em se tratando de software, existem vários atributos e indicadores aceitos universalmente como sendo características de um bom software e de um código fonte bem escrito.

Conceitualmente falando, qualidade de software e de código são duas disciplinas bem diferentes, cada uma delas está relacionada a diferentes aspectos e indicadores qualitativos do produto de software.

A qualidade de software está em um nível mais elevado, faz parte da visão dos usuários e gestores, é o que eles vêm e obtêm a partir da utilização de um software. Alguns indicadores utilizados para medir a qualidade de um software incluem usabilidade e confiabilidade.

Já a qualidade de código está em um nível mais baixo, faz parte da visão dos desenvolvedores, engenheiros, arquitetos e, em alguns casos, analistas e gerentes. Os indicadores da qualidade de código incluem, por exemplo, complexidade do código, duplicações de código, tamanho do código, entre outros.

De forma a possibilitar a mensuração de algumas das métricas mais utilizadas para medir o nível de adequação do código fonte a determinadas características de qualidade, será utilizado por este processo a ferramenta Sonar que mapeia estes conceitos e métricas em uma plataforma de monitoramento de qualidade.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Quando um código que não possua muitas características positivas – como baixa complexidade, pouca duplicação de código e alta cobertura de testes unitários – diz-se que ele tem uma elevada dívida técnica (Technical Debt). Dívida técnica é uma metáfora que se refere às consequências de uma arquitetura de software de baixa qualidade, o esforço necessário para resolver problemas provenientes dessa arquitetura e à fragilidade do código em relação a diversas características técnicas, como duplicações e complexidade.

A prática de gerenciar os débitos de um projeto vem ganhando espaço, especialmente em processos ágeis de desenvolvimento, e está associada, intrinsecamente, à qualidade da arquitetura do software. Para medir a dívida técnica, geralmente é utilizada alguma unidade de tempo, representando assim o tempo necessário para resolver os débitos do projeto. Ultimamente, muito tem se discutido sobre a importância de gerenciar os débitos de um projeto. A preocupação com a dívida técnica está relacionada ao fato que quanto maior o débito de um projeto, menor é a produtividade da equipe de desenvolvimento e, consequentemente, maiores serão os gastos financeiros. Um dos principais motivadores para melhorar a qualidade do código e diminuir os débitos do projeto é exatamente o fato da dívida técnica ter impacto direto nas questões financeiras. É daí, também, que vem o nome desse termo.

Para diminuir a dívida técnica durante o desenvolvimento e aumentar a qualidade do código, há muitas abordagens indicadas. Entre elas estão a programação em pares, a refatoração e o desenvolvimento guiado por testes (TDD). Essas técnicas são úteis quando utilizadas desde o início do projeto, fazendo com que o mesmo seja desenvolvido dentro de padrões aceitáveis de qualidade e com uma dívida técnica baixa. Para códigos já existentes, a solução é a refatoração. Mas antes de varrer o código aplicando diversas técnicas a fim de melhorar a estrutura do mesmo, é preciso entender e medir o código.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Nesse contexto, as métricas extraídas por este processo seguirá um período de coleta inicialmente de 3 meses, podendo este período ser modificado para mais ou para menos no futuro e devidamente informado a todos os *stakeholders*. A cada período de coleta, será disponibilizado na página: <http://redmine.ggas.com.br/projects/ggas-evolucao-sistema/documents>; um conjunto de relatórios com métricas coletadas durante processo de controle de qualidade e auditoria do código.

Desta forma, serão disponibilizadas as seguintes informações:

- Informações extraídas do Redmine e/ou Sonar:
 - **Total de requisições abertas por CDL.** Exemplo:
 - Algás: 08
 - Compagas: 05
 - Bahiagás: 03
 - PBGás: 01
 - ...
 - **Total de requisições em cada estado.** Exemplo:
 - Nova: 25
 - Em Negociação: 04
 - Em Desenvolvimento: 10
 - Em Processo de Testes e Auditoria: 03
 - Rejeitada: 05
 - ...
 - **Total de requisições atribuídas no momento.** Exemplo:
 - Em CDLs: 35
 - Em Fornecedores: 18
 - Em Mantenedor: 6
 - **Qualidade de submissões de fornecedores por período de coleta.** Por exemplo:
 - Jan/15 – Mar/15:
 - Fornecedor X:



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- QTD Requisições: 20
- QTD Rejeitadas: 12
- QTD Aprovadas: 8
- Fornecedor Y:
 - QTD Requisições: 11
 - QTD Rejeitadas: 2
 - QTD Aprovadas: 9
- Abr/15 – Jun/15:
 - Fornecedor X:
 - QTD Requisições: 8
 - QTD Rejeitadas: 6
 - QTD Aprovadas: 2
 - Fornecedor Y:
 - QTD Requisições: 9
 - QTD Rejeitadas: 1
 - QTD Aprovadas: 8
- Jul/15 - Set/15:
 - ...
- **Quantidade de linhas de código produzidas por fornecedor no último período de coleta.** Exemplo:
 - Fornecedor x: 22.536 linhas de código
 - Fornecedor y: 7.229 linhas de código
 - ...
- **Percentual de código duplicado no projeto.** Por exemplo:
 - Jan/15 – Mar/15: 58%
 - Abr/15 – Jun/15: 38%
 - Jul/15 - Set/15: 45%
 - ...



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- **Percentual de cobertura dos testes unitários.** Por exemplo:
 - Jan/15 – Mar/15: 14%
 - Abr/15 – Jun/15: 20%
 - Jul/15 - Set/15: 25%
 - ...
- **Número de não conformidades do código.** Por exemplo:
 - Jan/15 – Mar/15:
 - Severidade Muito alta: 0
 - Severidade Alta: 0
 - Severidade Média: 1450
 - Severidade Baixa: 8
 - Severidade Muito baixa: 140
 - Abr/15 – Jun/15:
 - Severidade Muito alta: 0
 - Severidade Alta: 0
 - Severidade Média: 1237
 - Severidade Baixa: 12
 - Severidade Muito baixa: 87
 - ...



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



6 - FLUXO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

6.1 - Acesso ao Projeto

Para acessar o projeto GGAS, é necessário ter uma credencial de acesso (usuário e senha) na ferramenta Gitlab, disponível em: <http://www.ggas.com.br>. Essa conta será fornecida mediante a prévia solicitação do fornecedor ou CDL ao endereço de e-mail: contato@ggas.com.br.

A solicitação será analisada pelo mantenedor do sistema e, caso aprovada, serão enviadas as instruções de acesso ao Gitlab do sistema GGAS, bem como, a URL do repositório para que seja possível baixar sua respectiva *branch*, e assim poder desenvolver para o GGAS.

6.2 - Fluxo de Desenvolvimento do Projeto GGAS

Conforme dito em sessões anteriores, o processo de trabalho proposto utilizará o sistema de controle de versão Git. Mas antes de apresentar o fluxo, faz-se necessário um bom entendimento do conceito de *Branch*.

Quase todos os Sistemas de Controle de Versão têm alguma forma de suporte a ramificação (*branching*). Criar um *branch* significa que você vai clonar a última versão da linha principal de desenvolvimento e continuar a trabalhar em possíveis bugs e novas funcionalidades sem bagunçar a linha principal de produção que provavelmente está no ar e não pode receber falhas. Desta forma, pode-se dizer que um *branch* é uma cópia do projeto. Cada *branch* pode ser editado e evoluído independentemente em linhas paralelas a linha principal do projeto.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Figura 7 – Exemplo de um *Branch*.

Dentro do processo proposto, haverá um fluxo de trabalho baseado no desenvolvimento com várias linhas de desenvolvimento (*branches*) podendo o *branch* ser o Master principal (caixa verde da Figura 8), Develop (caixa vermelha), Master do Fornecedor/CDL (caixas em azul-claro), de Features do Fornecedor/CDL (círculos azul-escuro) ou de Bugfixes (círculos rosas), conforme pode ser visualizado na Figura 8.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Fluxo de Trabalho do Projeto GGAS no Git

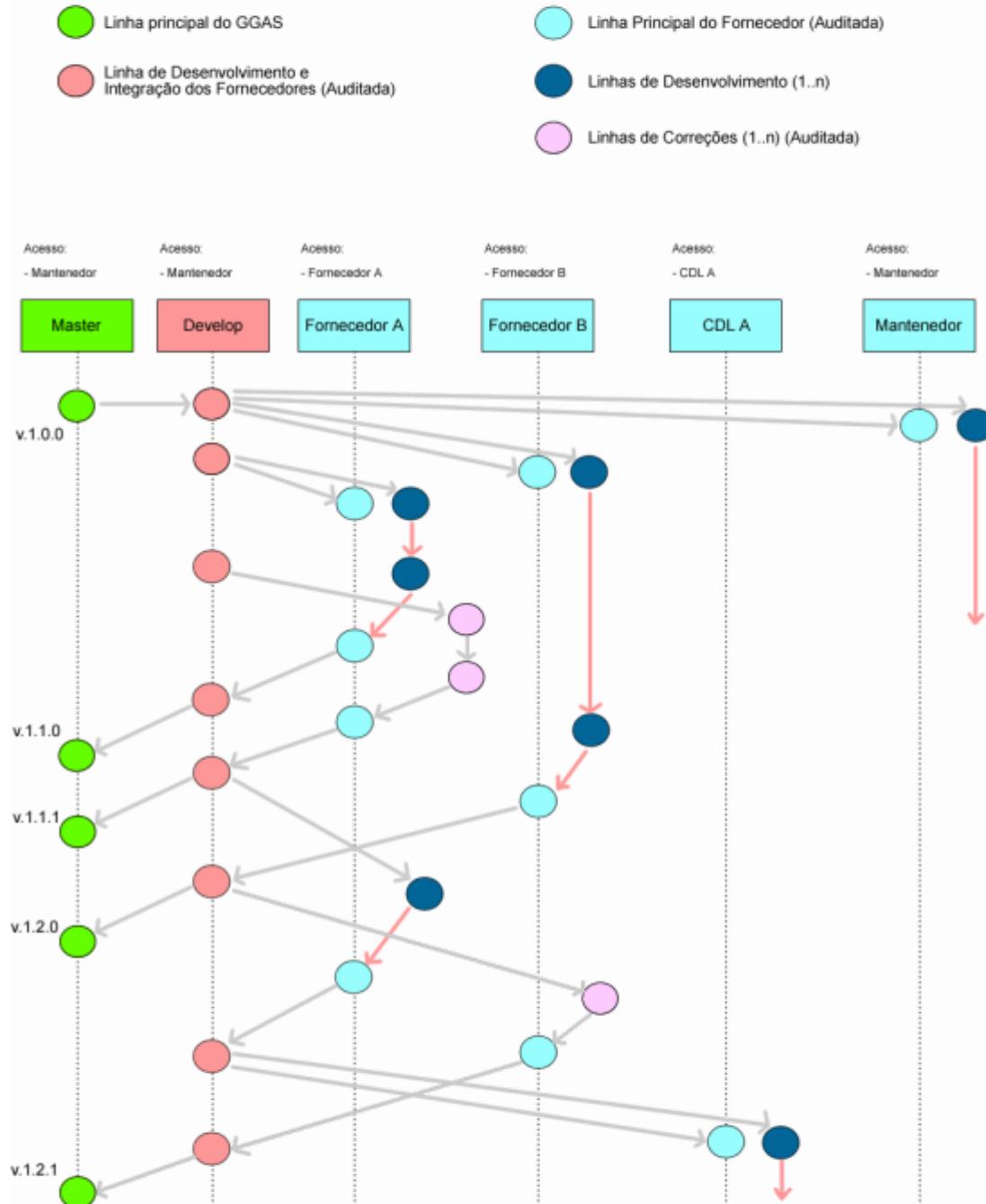


Figura 8 – Exemplo do Fluxo de Trabalho do GGAS no Git.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Neste fluxo, os *branches* Master e Develop são considerados históricos – isso porque eles guardarão a história do projeto. As tags de marcação de release são feitas no Master e o Develop serve como *branch* de integração para *branches* de features de fornecedores e/ou CDLs.

A versão disponibilizada na linha principal do projeto (Master) receberá o número de versão 1.0.0 e será evoluída conforme descrito na sessão 6.4 deste documento.

A Figura 8 mostra um exemplo hipotético de um determinado momento do ciclo de desenvolvimento do GGAS, na ilustração, é clonado o projeto na versão 1.0.0 do *branch* Master para o *Branch* Develop e depois para *Branch* do Fornecedor B. Isso significa que o Fornecedor B iniciará o desenvolvimento de alguma Requisição de trabalho de uma CDL. Desta forma, será disponibilizada o *Branch* para o Fornecedor B que poderá cloná-la para um repositório local nas estações de trabalho da sua própria empresa, o Fornecedor B trabalhará por algum tempo naquela Requisição e, durante esse tempo, ele poderá dar vários *commits* no seu repositório local. Quando a requisição estiver totalmente pronta, o fornecedor dará um Push (envia as modificações para o servidor) para o *Branch* do servidor remoto (representadas nas bolas azul escuras) e o fornecedor fará o merge para a sua Branch principal (representada na bola azul clara), assim que o *Branch* principal do fornecedor for atualizado, será dado automaticamente o start para o processo de auditoria automática do código e logo em seguida para todas as etapas previstas no processo de Controle e Auditoria do sistema GGAS (apresentado na sessão 3.1 e ilustrado na Figura 5). Caso o código avaliado no *branch* principal do Fornecedor B passe pelos critérios de qualidade estabelecidos no processo e seja aprovado, o Mantenedor será notificado e ele será mesclado no *Branch* Develop pelo Mantenedor.

O *branch* Develop será o *Branch* que conterá os merges de todos os fornecedores/CDLs antes de irem para a versão oficial do sistema, desta forma, quando chegar um código no *Branch* Develop proveniente do merge dos *Branches* dos fornecedores/CDLs, esse código também será auditado no processo de Controle e



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Auditória do sistema. Caso todas as etapas do processo de controle de qualidade passem com sucesso, o Mantenedor fará um merge para o Master e será gerada uma versão para a disponibilização no Portal de Software Público.

Em virtude do exposto, tem-se que o processo de Controle e Auditoria do sistema será executado em dois momentos dentro do ciclo de vida de uma requisição de trabalho. O primeiro momento será quando do merge do fornecedor para o seu respectivo *Branch* principal e o segundo momento será quando do merge do código do *Branch* do fornecedor para o *Branch* Develop que terá o código concluído de todos os fornecedores. Passados por esses dois momentos de auditoria, a requisição do fornecedor será incluída na versão disponibilizada no Master.

Outro ponto importante a ser explicado na figura, é o funcionamento do *Branch* Hotfix (representados pelas bolas rosa claro). Cada fornecedor terá nenhum ou vários *Branches* de Hotfix que serão criados pelo Mantenedor no momento que for aberta uma requisição de correção no Redmine. Ao concluir a correção, o fornecedor dará o *push* no código e, assim que o servidor receber as modificações, o processo de Controle e Auditoria do sistema será executado, ou seja, todos os *Branches* de Hotfix criados pelo Mantenedor para os fornecedores, também serão monitorados pelo processo de auditoria automática do código. Caso todas as etapas passem com sucesso, o fornecedor será notificado e ele poderá gerar uma versão emergencial e disponibilizá-la para seu respectivo cliente (CDL). Após entregar a versão emergencial para a CDL, o fornecedor deverá obrigatoriamente fazer um merge para o seu *Branch* principal. Quando o código chegar na linha principal, será rodado o processo de auditoria e o Mantenedor será notificado quando da conclusão com sucesso, este fará o merge para a *Branch* Develop e posteriormente para o Master, onde o código de correção realizado pelo fornecedor poderá ser disponibilizado na versão principal do sistema.

Em síntese, o processo de correção de bugs seguirá as seguintes etapas:



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



1. É aberto uma requisição de trabalho no Redmine para correção do(s) problema(s);
2. O mantenedor cria um *Branch* de Hotfix para o fornecedor com a última versão do código disponível no Portal de Software Público;
3. O Fornecedor atua e conclui as correções especificadas na requisição aberta;
4. O Fornecedor dá um *Push* no código do *Branch* de Hotfix;
5. O servidor reconhece a atualização do código do *Branch* de Hotfix e roda o processo de auditoria automática do código;
6. Após o sucesso do processo de auditoria, o Fornecedor é notificado e o mesmo gera uma versão emergencial a partir do *Branch* de Hotfix e disponibiliza a CDL;
7. O Fornecedor faz o merge do código do *Branch* de Hotfix para a seu *Branch* principal;
8. O servidor reconhece a atualização do código do *Branch* principal do fornecedor e roda o processo de auditoria automática do código;
9. Após o sucesso do processo de auditoria, o mantenedor será notificado e este fará o merge para o *Branch* Develop e posteriormente para o Master.

Vale salientar a importância do passo 7 no processo descrito acima, essa atividade é obrigatória por parte do fornecedor e caso o mesmo não faça o merge para o seu *Branch* principal, a correção ficará armazenada apenas no *Branch* de Hotfix, isso resultará na perca do código de correção quando o fornecedor atualizar a versão do sistema a partir do Portal de Software Público.

O objetivo deste fluxo de trabalho é possibilitar o desenvolvimento em paralelo de vários fornecedores simultaneamente através da utilização boas práticas de controle de versionamento de sistemas e de técnicas e ferramentas eficientes e consolidados na indústria de engenharia de software.

6.3 - Regra de Nomenclatura dos Branches



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



O projeto possuirá Branches fixos e Branches criados sobre demanda. Os Branches fixos são:

- GGAS
 - MASTER – utilizado pelo mantenedor.
 - DEVELOP – utilizado pelo mantenedor.
- MANTENEDOR
 - MASTER – linha principal do mantenedor.
- FORNECEDOR A
 - MASTER – linha principal do fornecedor A.
- FORNECEDOR B
 - MASTER – linha principal do fornecedor B.
- CDL A
 - MASTER – linha principal da CDL A.

Desta forma, cada ator terá no mínimo uma linha principal de desenvolvimento.

Os Branches sob demanda serão criados para atendimento de requisições de trabalho do Redmine (Tarefas cadastradas pelas CDLs), para atendimento de novas funcionalidades e/ou correção de Bugs. Esses Branches sob demanda seguirão o seguinte padrão de nomenclatura:

<nome fornecedor> _ <tipo do branch> _ <número da tarefa do redmine>.

O Branch poderá ser de dois tipos:

- DEV: para indicar branches de novas funcionalidades;
- HOTFIX: para indicar branches de correções;



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



Desta forma, a estrutura de Branches existentes no projeto poderá ser representada pelo exemplo abaixo:

- GGAS
 - MASTER – utilizado pelo mantenedor.
 - DEVELOP – utilizado pelo mantenedor.
- MANTENEDOR
 - MASTER – linha principal do mantenedor.
 - MANTENEDOR_DEV_7764
 - MANTENEDOR_DEV_8810
 - MANTENEDOR_HOTFIX_0909
- FORNECEDORA
 - MASTER – linha principal do fornecedor A.
 - FORNECEDORA_DEV_1122
 - FORNECEDORA_DEV_1414
 - FORNECEDORA_DEV_9851
- FORNECEDOR B
 - MASTER – linha principal do fornecedor B.
 - FORNECEDOR_A_DEV_8712
 - FORNECEDOR_A_HOTFIX_0010
 - FORNECEDOR_A_HOTFIX_0011
 - FORNECEDOR_A_HOTFIX_0801
- CDL A
 - MASTER – linha principal da CDL A.
 - CDL_A_HOTFIX_7410

6.4 - Regra da Numeração do Versionamento do Sistema GGAS



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



A versão disponibilizada na linha principal do projeto (Master) receberá o número de versão 1.0.0 e evoluirá de acordo com a seguinte regra:

- O primeiro número, antes do primeiro ponto (3.8.2), representará a versão principal do sistema e será incrementado apenas no caso de alterações significativas. Por exemplo, quando da mudança da arquitetura interna do sistema, quando da mudança da interface gráfica, quando da inclusão de um novo módulo com representação significativa dentro do sistema e etc. Desta forma, se a versão do GGAS for, por exemplo, 3.8.2, pode se dizer que os sistemas está na sua 3^a. Versão.
- O segundo número, após o primeiro ponto (3.8.2), representará a disponibilização de novas funcionalidades significativas ou não dentro da versão atual do sistema. Por exemplo, quando da inclusão de novas informações em alguma tela, ou a inclusão de alguma nova regra de negócio de algum processo interno. Desta forma, se a versão do GGAS for, por exemplo, 3.8.2, pode se dizer que já foram disponibilizadas 8 versões com novas funcionalidades para a 3^a. versão do sistema.
- O terceiro número, após o segundo ponto (3.8.2), representará a disponibilização de versões de correção para a versão atual do sistema. Por exemplo, quando da necessidade de se corrigir algum bug em uma tela, ou alguma regra de negócio implementada incorretamente. Desta forma, se a versão do GGAS for, por exemplo, 3.8.2, pode se dizer que já foram disponibilizadas 2 versões de correção para a versão 3.8 do sistema.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



7 - REFERÊNCIAS

Primeiros passos - Noções Básicas de Git. Disponível em: <http://git-scm.com/book/pt-br/v1/Primeiros-passos-No%C3%A7%C3%B5es-B%C3%A1sicas-de-Git>.

Integração Contínua com Jenkins. Disponível em: <https://getupcloud.com/blog/integracao-continua-com-jenkins>.

JUnit. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Junit>.

JUnit. Disponível em: <http://junit.org>.

Sonar Java: avaliando o código através de métricas. Disponível em: <http://www.devmedia.com.br/sonar-java-avaliando-o-codigo-atraves-de-metricas/31278>.

Quatro workflows para trabalhar com Git. Disponível em: <http://imasters.com.br/desenvolvimento/quatro-workflows-para-trabalhar-com-git-melhores-2013>.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

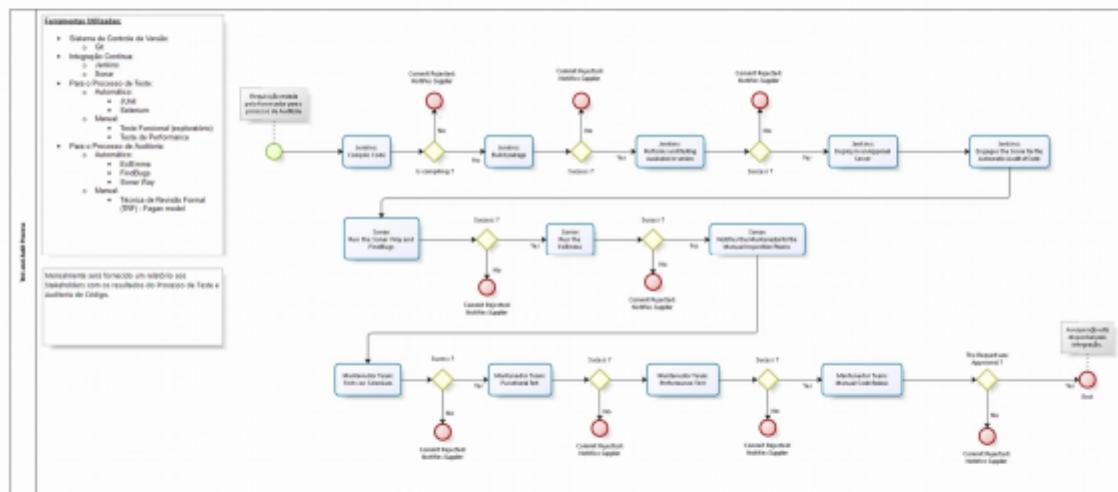
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



8 - ANEXOS

8.1 - Anexo I – Workflow do Processo de Controle e Auditoria do sistema GGAS.



Disponível em:

<http://redmine.ggas.com.br/attachments/download/28/Desenho%20do%20Processo%20-%20Processo%20de%20Teste%20e%20Auditoria.png>



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

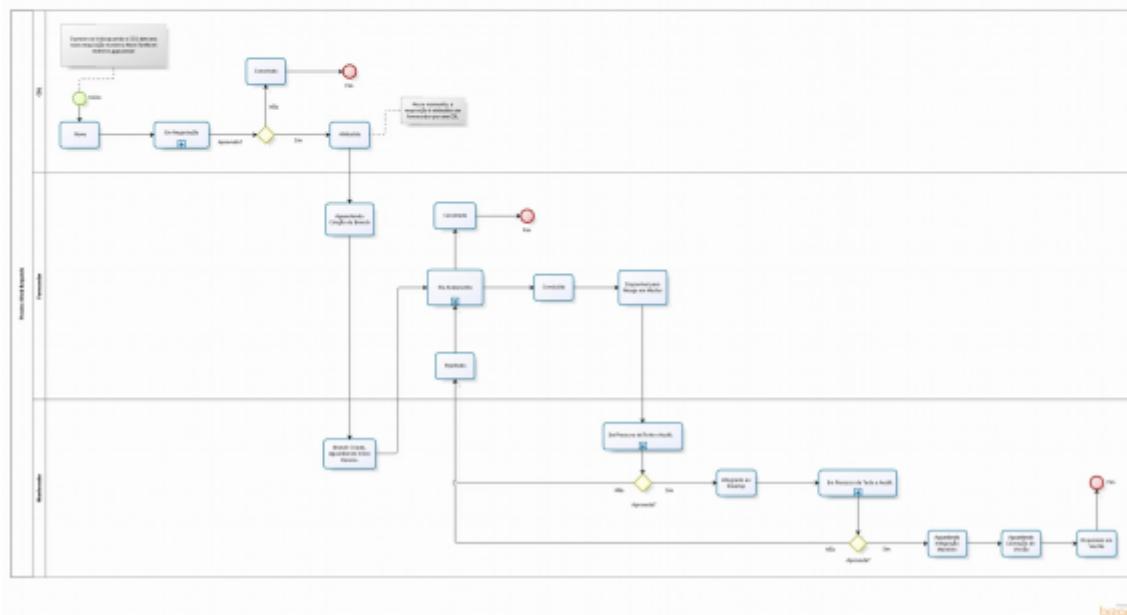
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



8.2 - Anexo II – Estados das Requisições no Processo de Controle e Auditoria do Sistema GGAS.



Disponível em:

<http://redmine.ggas.com.br/attachments/download/30/Desenho%20do%20Processo%20-%20Estados%20da%20Requisi%C3%A7%C3%A3o.png>



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

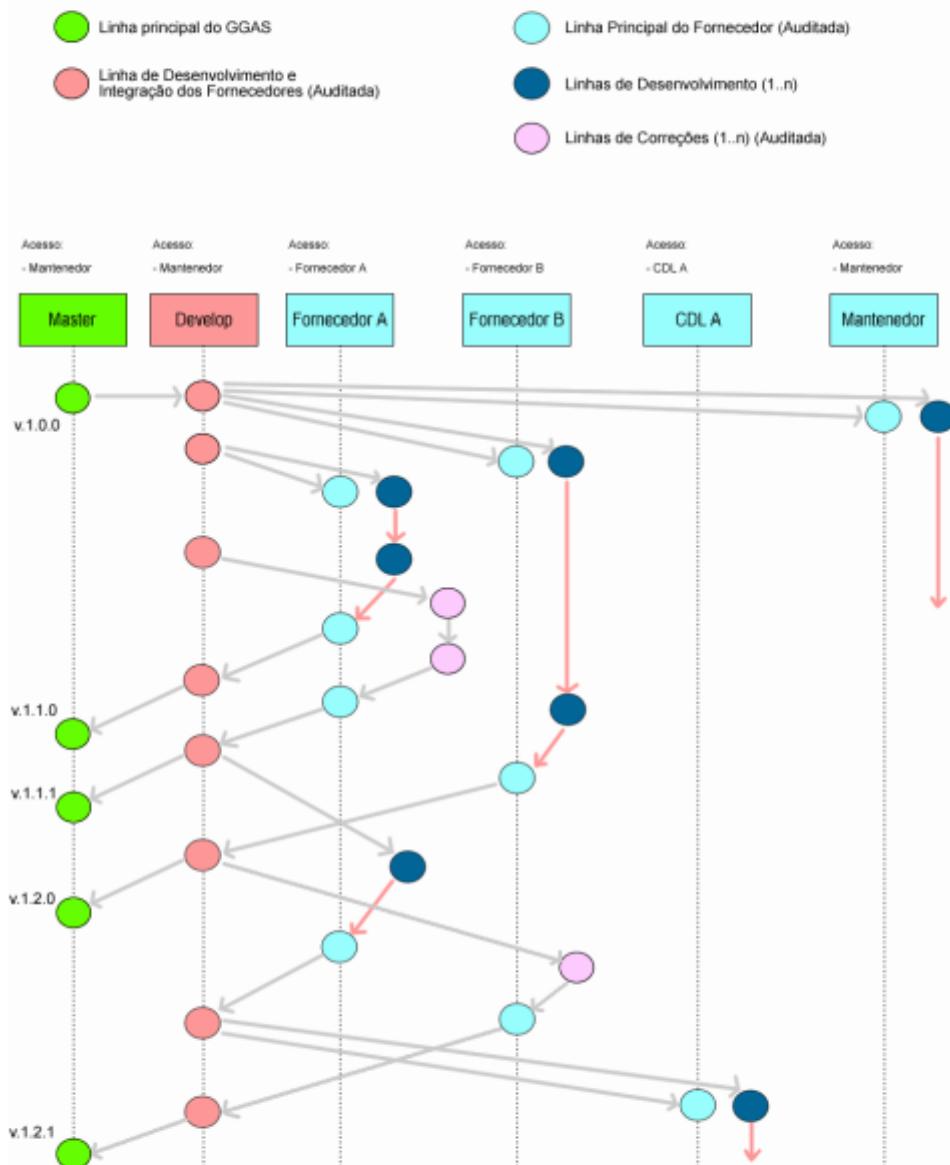
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



8.3 - Anexo III – Exemplo do Fluxo de Trabalho do Projeto GGAS no Git.

Fluxo de Trabalho do Projeto GGAS no Git



Disponível em:

<http://redmine.ggas.com.br/attachments/download/29/Fluxo%20de%20Trabalho%20no%20Git.png>



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



8.4 - Anexo IV – Regras e Critérios Utilizados nas Ferramentas de Auditoria.

Sonar Way:

- Formato de Instalação:
 - Fazer o download do Sonar em:
 - <http://dist.sonar.codehaus.org/sonarqube-5.0.zip>
 - Descompactar o arquivo, e executar o arquivo *sonar.bat* ou *sonar.sh* respectivamente para Window e Linux que se encontra na pasta *bin*;
 - Após o Sonar está devidamente instalado, é possível criar um profile de auditoria pela URL `http://<servidor>:9000/profile`. Obs. porta 9000 é a porta *default*, podendo ser configurada para uma outra qualquer. As regras de auditoria podem ser reproduzidas pelos links:
 - <http://sonar.ggas.com.br/profiles/export?language=java&name=GGAS>
 - <http://sonar.ggas.com.br/profiles/export?format=findbugs&language=java&name=GGAS>
 - Utilizando o eclipse, é possível instalar o *plugin* do sonar através do Eclipse Market Place. Desta forma, instale o plugin **SonarQube 3.4.0**.
 - Após o *plugin* instalado, o usuário deverá clicar no Projeto com o botão direito do mouse e acionar opção:
 - >> Configuração >> Sonar >> Analisys >> Remote
- Arquivo de regras:
 - <http://sonar.ggas.com.br/profiles/export?language=java&name=GGAS>

FindBugs:

- Formato de Instalação:
 - Instalar o plugin **FindBugs Eclipse Plugin 3.0.0** do eclipse, disponível no **Eclipse Marketplace**.
- Arquivo de regras:



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GGAS - PROCESSO DE AUDITORIA E CONTROLE



- [http://sonar.ggas.com.br/profiles/export?
format=findbugs&language=java&name=GGAS](http://sonar.ggas.com.br/profiles/export?format=findbugs&language=java&name=GGAS)
-

EclEmma:

- Formato de Instalação:
 - Instalar o plugin **EclEmma Java Code Coverage 2.3.2** do eclipse, disponível no **Eclipse Marketplace**.
- Arquivo de regras:
 - Não se aplica.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 9 – Convite par reunião do Comitê Gestor do GSAN

Reunião do Comitê Gestor

Prezados,

Convidamos todos os envolvidos a participar da próxima reunião do Comitê Gestor:

Pauta Inicial:

- Apresentação das funcionalidades de acompanhamento das Ordens de Serviços - Companhia COMPESA (Grupo RAS)
- Apresentação da solução de associação de débitos ao CPF, Ações de Cobrança, Negativação, Hidrometração e Atualização Cadastral - CONSENSO
- Apresentação dos benefícios obtidos com o sistema desenvolvido com o Pentaho - CONSENSO
- Apresentação de material para embasar a discussão de processos para o desenvolvimento colaborativo
- Disponibilização dos Códigos Fontes no GitHub dos desenvolvedores CONSENSO, Grupo RAS, LogPro e PROCENGE;
- Apresentação do ofício encaminhado para as Companhias de Saneamento sobre a disponibilização dos códigos fontes das aplicações desenvolvidas para o GSAN - Ministério das Cidades

Data: 20/05/2015 (quarta-feira)

Horário: 09:00 às 17:00 horas

Local: Ministério das Cidades, SAUS – Setor de Autarquias Sul - Departamento de Articulação Institucional - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II, 9º andar sala 904

Brasília - DF

Obs: Custos com passagens e diárias correrão por conta dos participantes.

Favor confirmar a presença pelo link abaixo:

Aguardamos sua presença, até lá!

Atenciosamente,

Comitê Gestor do GSAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrea Góes".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 10 – Novo gestor de TI da Compesa



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

RES: Comitê Gestor

Jonas Francisco <jonasf@compesa.com.br>
To: José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Fri, May 22, 2015 at 3:54 PM

Prezado Pinheiro,

Boa tarde.

Saliento que foi com pesar ficar de fora da reunião do Comitê dessa vez. Houve mudança estrutural aqui na empresa e perdemos o cargo.

Gostaria que você incluisse o nome de "Saulo de Tarso" e seu e-mail nas próximas comunicações, pois ele agora é o novo Gerente de Sistemas Corporativos da Compesa.

e-mail: SAULO DE TARSO GONÇALVES BEZERRA (saulodetarso@compesa.com.br)

abraço,

Jonas Francisco
Assistente de TI - GSC
(81) 3412.9666



compesa | Companhia Pernambucana
de Saneamento

Av. Cruz Cabugá, 1382 - Santo Amaro - Recife, PE - Brasil - CEP: 50040-305



www.compesa.com.br



@compesa



facebook.com/compesa



youtube.com/tvcompesa

Mestre em Administração-UFPE

<><

Princípios da Administração Pública previstos no artigo 37 da Constituição Federal de 1988:

LIMPE: Legalidade; Impessoalidade; Moralidade; Publicidade; Eficiencia;



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 11 – Reunião GGÁS



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

GGÁS - Ministério das Cidades (GSAN)

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>
To: "Júlio César G. Chaves" <jchaves@mitsuigas.com.br>

Wed, Jul 1, 2015 at 11:08 AM

Bom dia Júlio:

Liguei no seu celular, mas acredito que não pode atender.

Gostaria de estar conversando com você e com a equipe técnica da MitsuiGás, com relação ao modelo que criaram para o desenvolvimento do GGÁS.

Minha ideia é estar ai no Rio de Janeiro dia 15 ou 22 (quarta-feira) de julho e em Recife com a sua equipe dia 16 ou 23 de julho.

É possível marcarmos em uma destas semanas?

Abraços,

Pinheiro

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Re: GGÁS - Ministério das Cidades (GSAN)

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>
To: "Chaves, Júlio [MGEB]" <jchaves@mitsuigas.com.br>

Thu, Jul 2, 2015 at 1:48 PM

Júlio:

Fica pré-marcado para parte da tarde do dia 16/7 (quinta-feira). Vou ver os horários de voo e confirmo com você.

Abraços,

Pinheiro

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

2015-07-02 13:21 GMT-03:00 Chaves, Júlio [MGEB] <jchaves@mitsuigas.com.br>:

Boa tarde Pinheiro.

Prefiro que seja no dia 16/07.

Tenho disponibilidade de horário pela manhã e tarde.

Att.,



Júlio Chaves
Gerente
Departamento de Informação
jchaves@mitsuigas.com.br

Mitsui Gas e Energia do Brasil Ltda
Praia de Botafogo, 300 /12º andar S1 1201 - Bairro de Botafogo 22250-040 Rio de Janeiro
Phone [02131383660](tel:02131383660)
Fax [02131383682](tel:02131383682)
www.mitsuigas.com.br



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 16 de julho 2015

Local: Rio de Janeiro – Mitsui Gás

Horários: das 9:30 às 17:00 h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Modelo de desenvolvimento do GGÁS apresentado em 20 de maio de 2015. Anexo 2

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Obter informações sobre o modelo de desenvolvimento do GGÁS

5. ENCAMINHAMENTOS

- Atualmente possuem uma equipe dedicada ao GGÁS composta por duas pessoas, o Júlio, responsável pela gestão do código e a Ana responsável pela interação com as empresas do grupo.
- Possuem contratada uma empresa para de Recife (Orube) para realizar a gestão e aprovação do código fonte pelo valor de R\$ 70 mil mensais, a qual aloca 7 pessoas no projeto.
- Esta empresa está com projeto aprovado junto ao CNPq no qual colocarão dois profissionais alocados. Melhorias desenvolvimento e performance no GGÁS.
- Criaram um modelo de edital que será publicado em breve pela Algás (algas.com.br). Neste edital será colocado o novo modelo de desenvolvimento.
- Júlio apresentou com detalhes o documento relativo as práticas de desenvolvimento e disponibilizado conforme Anexo 2.
- Investiram cerca de R\$ 1,5 milhões para o desenvolvimento do GGÁS.
- As empresas que estão implementando o GGÁS são:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Júlio".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

	Empresa	% GGÁS implementado.	Situação do GGÁS
1	Algás	80	Paralelo
2	Compagás	25	Implantação
3	Bahigás	26	Implantação
4	Cergás	60	Implantação

Foi realizada uma análise detalhada do modelo de desenvolvimento do GGÁS com os softwares envolvidos para a garantia da qualidade e gestão. Este modelo de desenvolvimento já foi disponibilizado conforme ata de reunião no Ministério das Cidades realizada em 20 de maio de 2015.

Foi realizada uma análise do Termo de Referência de contratação de fornecedores para o desenvolvimento do GGÁS, que será disponibilizado em breve para consulta pública. Este Termo de Referência não está disponibilizado nesta ata, uma vez que não possuímos o mesmo, sendo oportunamente disponibilizado na sua publicação no site da Algás.

José Maria Villac Pinheiro



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 1 – Lista de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Directoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: RIO DE JANEIRO - MITSIGAS

LOCAL DATA // 32 / 17

DATA: / ℓ - \neq -20/5

HORÁRIO: 9:30h - 17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINITEIRO	CONSULTOR	SECRET. MTC. DE SAN. AMBIENTAL	MINISTÉRIO DAS CIDADES	11-9 9471/1068	JMPINUTEIRO@ NEXUSBR.COM.BR
2	Júlio Cesar Gomes Chaves	Gerente de TI	Mitsui Gás Dep. Tecnologia	Mitsui Gás	21 99496-8283	jhunes@ mitsuibras.com.br
3	ANCILA MARIA ALMEIDA FERNANDES	GERENTE GERAL	DETEC	Mitsui Gás	21 99499-6490	angela.fernandes@ mitsuibras.com.br

188



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 2 – Modelo de desenvolvimento do GGÁS

Conforme ata de reunião no Ministério das Cidades realizada em 20 de maio de 2015 em seu Anexo 3.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 12- Reunião com Ministérios das Cidades e Planejamento

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 28/julho/2015

Local: Brasília/DF – Ministério do Planejamento – SLTI

Horários: 15 às 18h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

Artur Felipe Wendling – artur@wendling.eti.br

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Anexo 3 – Glossário

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Item 1 da pauta: elaboração de curso EAD (apresentar o GSAN a futuros utilizadores e treinar usuários atuais)

O Ministério do Planejamento foi questionado com relação a disponibilidade de serviços de Educação a distância – EAD, para que o Ministério das Cidades possa vir a solicitar a criação de capacitações para o GSAN.

O Ministério do Planejamento informou que possuem um projeto, que não sabem se vai ser encaminhado ou não, o qual possui como meta a disponibilização de um portal/plataforma de EAD, mas sem a responsabilidade pela produção do conteúdo. Nayanne ficou de verificar a disponibilidade de recursos com a DTI.

Ministério das Cidades informou que existe a intenção de criar-se uma capacitação através de um módulo de EAD para a implantação do GSAN.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nayanne".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Nayanne informou que no portal estão previstos duas opções para disponibilização de vídeos, uma para disponibilizar os vídeos através de links com o YouTube e outra para subir os vídeos no próprio portal. Informou que com os vídeos existe uma limitação de 150MB, mas não testaram ainda. Estão utilizando atualmente o próprio YouTube.

Nayanne informou que o Ministério do Planejamento tem um projeto de disponibilizar no portal uma plataforma com Moodle, batizada de Academia do Software Público Brasileiro, para disponibilizar os cursos EAD, mas isto não evoluiu.

Paulo informou que no Ministério das Cidades existe o Portal Capacidades com Moodle. Já existe uma equipe no Ministério das Cidades que realiza a inserção de conteúdo. O que o Ministério das Cidades necessita é a capacitação pedagógica para disponibilizar este conteúdo. O ideal para o Ministério das Cidades seria que isso fosse disponibilizado no portal. A ideia é buscar fortalecer o próprio portal, dando a relevância ao mesmo.

Item 2 da pauta: contratação de empresa para atualização tecnológica do GSAN

Foi sugerido pela Nayanne que o Ministério das Cidades verificasse com as comunidades I3Geo, eSICLivre (SEI - software de processos eletrônicos) e TRF4 Tribunal da Quarta Região.

Nesta forma de trabalho colaborativo quem possui o interesse em entrar no novo modelo assina o termo de cooperação e durante certo período passa a trabalhar nestes critérios (por exemplo, 5 anos). Como o interessado vai receber os benefícios deste processo, este também fornece uma contrapartida. Isto é realizado através de um Acordo de Cooperação Técnica - ACT.

Nayanne informou que nas reuniões do GSAN que estão sendo realizadas, estas não são de um comitê e sim são reuniões abertas. Nayanne irá passar o modelo do TRF4.

Para implementar este modelo é necessário que as companhias de saneamento sejam ouvidas, para verificar se elas concordam com este modelo.

Nayanne informou que pela instrução normativa quem faz a gestão do código fonte é o coordenador. Atualmente os coordenadores são Joelma, Artur e Pinheiro.

Foi definido que apresentaremos o modelo de cooperação técnica junto às companhias de saneamento em 30 dias e então validaremos o modelo em 60 dias.

Nayanne informou que no caso da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, com relação ao um Sistema de Informações Geográficas – SIG, eles assinam um acordo de cooperação de 3 a 5 anos. Assim os participantes passam a pagar uma CDI (contribuição) que os habilita a ter o direito de realizar solicitações. Eles possuem o mesmo problema que a maioria dos softwares do portal, o gargalo e o fork (versão descolada). Em um determinado momento o órgão colegiado necessita decidir se vai caminhar sozinho nos novos desenvolvimentos, ou seja, “descolar” da versão principal, ou não. Neste caso dependendo do caminho que o mesmo possa tomar ele não volta mais.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Existem no ACT capacitações virtuais. Os órgãos públicos podem contratar quem quiser caso desejem, mas precisam contratar empresas homologadas. Se o órgão desejar pode “descolar” dos demais. Caso esta decisão seja tomada, a versão não pode ser distribuída para ninguém.

O CDI é possível entre entidades (órgãos) de uma mesma esfera, por exemplo entre as esferas federais.

A sugestão é que o ACT pode vir a ser assinado somente se a empresa de saneamento se estruturar para participar.

Nayanne sugeriu rodar o processo para sentir como funciona e a partir daí passar para a assinatura de um ACT, ou seja rodar o processo antes de formalizá-lo.

A ideia é realizar o desenvolvimento colaborativo para chegar a um nível de maturidade e depois partir para a assinatura de um ACT.

Artur colocou a necessidade de garantir que no ACT tenha uma garantia de que a companhia de saneamento não irá usufruir do código e depois sair. Nayanne sugeriu olhar no portal do Cacic no termo de referência lá existente.

É necessário formalizar por parte do Ministério das Cidades junto às companhias de saneamento as regras que funcionam o jogo e de como funciona o modelo das ordens de serviço.

O software público serve e se adequa as companhias de saneamento somente se existe a maturidade das companhias de saneamento em realizar a gestão da tecnologia.

João Geraldo propôs criar novos “players” (empresas desenvolvedoras do GSAN) para que participem do processo.

Nayanne sugeriu verificar o caso do i-Educar para esta questão. No caso deles uma empresa assumiu o software uma vez que verificaram uma oportunidade de negócio. Hoje eles evoluem o i-Educar juntamente com o Serpro. Sugeriu verificar com eles como eles viram esta oportunidade. Nayanne ficou de passar o contato deles.

Item 3 da pauta: compartilhamento do código GSAN (de que forma a SLTI pode estimular compartilhamento por parte de usuários e empresas de TI, legislação e demais normas aplicáveis, curso de contratação de serviço de TI para os usuários do GSAN, etc.)

Foram citados como exemplo bom a ser seguido o CitySmart e como um exemplo a não ser seguido o do GPWeb, que possui uma versão pro, que somente a empresa possui o código fonte.

O Ministério das Cidades necessita ter um embasamento jurídico e preciso de como funciona a licença do GSAN.

O Ministério do Planejamento realizou um estudo de licenças de software com a Universidade de Brasília – UNB. Realizou um parecer comparando a GPL 2 com a Instrução Normativa – IN 2. A segunda entrega foi um parecer realizado por um escritório de advocacia do Rio Grande do Norte. Na próxima IN não vão colocar a licença e sim os requisitos.

A signature in black ink, appearing to read "João Geraldo".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

O Ministério das Cidades e Ministério do Planejamento irão verificar com seus jurídicos a possibilidade de ações mais contundentes junto aos fornecedores que não disponibilizam seus códigos fonte.

Pontos de Função

Não existe uma imposição que deva ser utilizado pontos de função. Pode ser homem hora. Hoje o que existe na prática é Pontos de Função e UST. O termo de referência do CitySmart do Ministério do Planejamento é feito por UST.

Pontos de função é mais utilizado por fábrica de software.

No contrato que o Ministério do Planejamento possui com a UNB é utilizando o Ponto de História.

Para consultar mais informações de contratação e desenvolvimento, acessar o endereço:

<http://portal.softwarepublico.gov.br/gitlab/softwarepublico>

5. ENCAMINHAMENTOS

- Ministério do Planejamento irá verificar a disponibilidade de recursos para elaboração de um EAD com a DTI.
- Verificar com as comunidades I3Geo, eSICLivre (SEI - software de processos eletrônicos) e TRF4 tribunal da quarta região o modelo de atualização tecnológica.
- Ministério do Planejamento irá passar o modelo do TRF4 para Acordos de Cooperação técnica.
- Apresentação por parte do Ministério das Cidades junto as companhias de saneamento do modelo de cooperação técnica junto as companhias de saneamento em 30 dias e então validaremos o modelo em 60 dias.
- Verificar o caso do i-Educar para ACTs. Nayanne ficou de passar o contato técnico.
- Verificar com seus jurídicos (MCD e MP) a possibilidade de ações mais contundentes junto aos fornecedores que não disponibilizam seus códigos fonte.

6. RECOMENDAÇÕES

Firmar acordos de cooperação técnica com as companhias de saneamento ao realizar novos desenvolvimentos com o GSAN.

José Maria Villac Pinheiro

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Maria Villac Pinheiro".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "K", is located in the bottom right corner of the page.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 1 – Lista de Presença

Anexo 2 – Pauta da reunião



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Fwd: Re: Solicitação reunião GSAN- Ministério das Cidades

Jose Dias Corrêa Vaz de Lima <jose.lima@cidades.gov.br> Mon, Jul 27, 2015 at 10:45 AM
To: Artur Felipe Wendling <artur@wendling.eti.br>, José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>, Paulo Silva <paulo.silva@cidades.gov.br>, Joao Geraldo Ferreira Neto <joao.ferreira@cidades.gov.br>
Cc: Lauseani Santoni <lauseani.santoni@cidades.gov.br>

Prezados,

Lembrando a todos temos reunião com Nayanne da SLTI, amanhã, terça feira, dia 28/07 das 15:00 às 16:00 hrs, no MP, Bloco C, sobreloja, sala 163.

Os assuntos a serem discutidos são:

- elaboração de curso EAD (apresentar o GSAN a futuros utilizadores e treinar usuários atuais)
- contratação de empresa para atualização tecnológica do GSAN
- compartilhamento do código GSAN (de que forma a SLTI pode estimular compartilhamento por parte de usuários e empresas de TI, legislação e demais normas aplicáveis, curso de contratação de serviço de TI para os usuários do GSAN, etc.)

Atenciosamente

José Dias Corrêa Vaz de Lima
Analista de Infraestrutura
Departamento de Articulação Institucional - DARIN
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA
Ministério das Cidades
Tel.: (61) 2108-1057

— Forwarded Message —

Assunto:Re: Solicitação reunião GSAN- Ministério das Cidades
Data:Tue, 21 Jul 2015 10:46:02 -0300
De:Jose Dias Correa Vaz de Lima <jose.lima@cidades.gov.br>
Para:Nayanne Araújo <nayanne.bonifacio@planejamento.gov.br>
CC:Paulo Silva <paulo.silva@cidades.gov.br>, Artur Felipe Wendling <artur@wendling.eti.br>, José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Prezada Nayanne,

Combinado no horário que você sugeriu.
Vou comunicar o Paulo Rogério e os consultores Artur e Pinheiro.

Atenciosamente

José Dias Corrêa Vaz de Lima
Analista de Infraestrutura
Departamento de Articulação Institucional - DARIN
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA
Ministério das Cidades
Tel.: (61) 2108-1057

On 20/07/2015 12:44, Nayanne Araújo wrote:

Prezado José,
Bom dia,

Podemos marcar sim.
Sugiro dia 28/07 das 15:00 às 16:00 hrs, aqui no MP, Bloco C, sobreloja, sala



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

163. Pode ser ?

Att.

Nayanne.

Em 13 de julho de 2015 15:43, Jose Dias Correa Vaz de Lima <jose.lima@cidades.gov.br> escreveu:

Prezada Nayanne,

Gostaria de marcar contigo uma reunião no dia 28/7 (horário a seu critério) para discutir assuntos relativos ao GSAN.

Essa reunião pode ser na SLTI ou no Ministério das Cidades e terá a presença de Paulo Rogério (MCidades) e dos consultores para o GSAN Artur e Pinheiro.

Os assuntos a serem discutidos são:

- elaboração de curso EAD (apresentar o GSAN a futuros utilizadores e treinar usuários atuais)
- contratação de empresa para atualização tecnológica do GSAN
- compartilhamento do código GSAN (de que forma a SLTI pode estimular compartilhamento por parte de usuários e empresas de TI, legislação e demais normas aplicáveis, curso de contratação de serviço de TI para os usuários do GSAN, etc.)

Aguardo confirmação da reunião.

Atenciosamente

--
José Dias Corrêa Vaz de Lima
Analista de Infraestrutura
Departamento de Articulação Institucional - DARIN
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA
Ministério das Cidades
Tel.: [\(61\) 2108-1057](tel:(61)2108-1057)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Dias Corrêa Vaz de Lima'.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 3 – Glossário

Scrum

É um framework (caixa de ferramentas) de desenvolvimento iterativo e incremental utilizado no gerenciamento de projetos e desenvolvimento de software ágil.

Scrum possui seu foco no gerenciamento de projeto da organização onde é difícil planejar à frente. Mecanismos do Controle de Processo Empírico, onde ciclos de feedback constituem o núcleo da técnica de gerenciamento que são usadas em oposição ao tradicional gerenciamento de comando e controle. É uma forma de planejar e gerenciar projetos trazendo a autoridade da tomada de decisão a níveis de propriedade de operação e certeza.

Scrum não é um processo presribente (que fornece uma prescrição), ou seja, ele não descreve o que fazer em cada situação. Ele é usado para trabalhos complexos nos quais é impossível predizer tudo o que irá ocorrer.

Além disso, o Scrum é um conjunto de valores, princípios e práticas que fornecem a base para que a sua organização adicione suas práticas particulares de engenharia e gestão e que sejam relevantes para a realidade da sua empresa. O resultado será uma versão de Scrum que é exclusivamente sua.

Apesar de Scrum ter sido destinado para gerenciamento de projetos de software, ele pode ser utilizado em equipes de manutenção de software ou como uma abordagem geral de gerenciamento de projetos/programas.

UST

Unidade de Serviço Técnico, é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão ou de difícil mensuração por outras técnicas (qualquer técnica com precisão de mensuração inferior a 90% é candidata a ser substituída pela UST).

É bastante utilizada em contratos de prestação de serviços que envolvam diversos tipos de serviços com variada complexidade. Para o uso em serviços repetidos ou continuados não é a melhor escolha para metrificação. Nestes casos deve-se optar pela unidade de homem-hora.

O uso de HST é mais comum na construção Civil e UST na prestação de serviços da área de Engenharia de Software, embora existam casos de uso de HST nesta última.

A Unidade de Serviço Técnico tem sido utilizada em processos contratuais do governo Federal, como na Controladoria Geral da União.

De acordo com a CGU - Controladoria Geral da União uma UST equivale a uma hora de trabalho. Esta relação pode ser alterada de acordo com o nível de complexidade dos trabalhos. Ainda segundo a CGU uma hora de trabalho pode consumir até 6 (seis) USTs, caso esta seja de alta complexidade. A conversão de hora para UST, de acordo com a complexidade, é de 1 Hora de trabalho para 1 UST

A signature in black ink, appearing to read "André Luiz Gazzola".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

para complexidade baixa 1,5 USTs para complexidade intermediária 3,5 USTs para complexidade mediana 6 USTs para complexidade alta.

A descrição do nível de complexidade é realizada caso a caso. Pode-se utilizar como referência o edital 06/2011 da CGU como ponto de partida para definição das complexidades do serviço envolvido. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Elemento_operativo_sobre_o_material

HST

Hora de Serviço Técnico. É uma unidade utilizada para quantificar um pacote de trabalho de uma EAP - Estrutura Analítica de Projeto, produto do serviço de um ou de vários técnicos, utilizando ferramental específico, além do conhecimento da equipe envolvida (know-how). É aplicável a qualquer serviço técnico, podendo mensurar apenas um pacote de trabalho ou até mesmo um projeto inteiro. Pode ter classificações ou tipos adequados a cada necessidade de produto de serviço a ser entregue. Esta métrica é diferente da métrica Homem-hora, pois ela não se propõe a aferir a o tempo presencial na execução da tarefas, mas todo o esforço necessário e riscos envolvidos para a realização de tal. Exemplos:

10. Laudo de fiscalização de um bem dado em garantia
11. Plano de projeto
12. Parecer jurídico
13. Desenvolvimento de softwares
14. Diagnóstico de maturidade de uma organização
15. Análise de causa e efeito
16. Análise de riscos de um empreendimento
17. Relatório de status de um empreendimento
18. Planejamento Estratégico de uma empresa

O HST inclui o esforço dedicado para elaboração da massa crítica de conhecimento necessária para a construção do referido pacote de trabalhos, depreciação dos ativos envolvidos no trabalho e o esforço do controle de qualidade, gestão, controle de risco, planejamento da ações, comunicação e outras atividades de bastidores necessárias para gerar-se um pacote dentro do nível de serviço acordado, além das horas visíveis despendidas pelos envolvidos no processo.

Ponto de função

Ponto de função foi definido em 1977 por Alan Albrecht na IBM, e é uma unidade de medida de software reconhecida pela ISO para estimar o tamanho de um sistema de informação baseando-se na funcionalidade percebida pelo usuário do sistema, independentemente da tecnologia usada para implementá-lo.

A signature in black ink, appearing to read "André Luiz Gazzola".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

O método para medir o tamanho de um sistema de informação e expressá-lo em um número de pontos de função é chamado de Análise de Pontos de Função (APF). O método é mantido atualizado por grupos de usuários da APF que cooperam internacionalmente, como a NESMA e o IFPUG. No Brasil o IFPUG é representado pelo BFPUG - Brazilian Function Point Users Group (<http://www.bfpug.com.br>).

Pontos de Função (e outras medidas funcionais de tamanho) sozinhos não fazem um programa de medida acontecer! Como medida de tamanho de software (semelhante a metros quadrados na construção civil), Pontos de Função apenas não são suficientes para compor um programa de medição de software. Pontos de Função medem o tamanho funcional do software, nem mais nem menos que isso.

Ponto de história

Um ponto de história nada mais é do que uma unidade de tamanho, que faz sentido para o time Scrum e indica se a história é grande ou pequena.

Por exemplo: uma história muito simples de ser implementada, para o time, poderá ter o tamanho 1. Consequentemente, uma história com o dobro de complexidade da primeira terá o tamanho 2.

Dessa forma, o Time de Desenvolvimento realiza as estimativas baseando-se no tamanho relativo das histórias, e não no tempo para sua implementação.

Essa abordagem simplifica o processo de estimativa, pois fazer uma comparação se torna muito mais simples do que “cravar” uma quantidade de horas para implementar uma funcionalidade.

Um exemplo: ao comparar um frasco com capacidade 300 ml com um frasco com capacidade 1000 ml, sem saber dessas medidas, pouquíssimas pessoas serão capazes de acertar exatamente a quantidade de líquido que cabe em cada frasco. No entanto, é praticamente certo que todas as pessoas saberão identificar que um frasco é maior do que o outro. E a grande maioria, através da comparação, saberá que o frasco de 1000 ml é pouco mais de três vezes maior do que o frasco de 300 ml.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 13 – Reunião Comitê Gestor GSAN

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 29/julho/2015

Local: Brasília/DF – Ministério do Planejamento – SLTI

Horários: 9 às 17h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

Artur Felipe Wendling – artur@wendling.eti.br

Bruno Barros – Consenso

Warlem Amorim – Manaus Ambiental

Moises Palma – Consenso

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

- Conforme Anexo 8.

5. ENCAMINHAMENTOS

Foi realizada a apresentação técnica, pelo consultor Artur Wendling, do diagnóstico situacional que norteará as ações de reativação da comunidade GSAN junto ao Portal do Software Público com o objetivo de promover o seu desenvolvimento, comunicação, capacitação, colaboração e interação em rede, com vistas a assegurar a participação sustentável e perene de todos os usuários.

Foi realizada a apresentação técnica do diagnóstico preliminar da gestão tecnológica do GSAN junto as empresas de saneamento visitadas pelo consultor José Pinheiro, conforme Anexo 2, bem como a definição inicial de requisitos para ampliação e melhoria do GSAN, com a definição da versão central do GSAN, como sendo a da COSANPA, oriunda das companhias de saneamento CAEMA, CAERN e CAER. Esta versão, devido a estar sendo documentada através do repositório GIT, diariamente pela mesma, está possibilitando a outros fornecedores, como é o caso da LogPro, a entrarem no mercado de desenvolvimento, implementação e manutenção do GSAN. Foram apresentadas as sugestões do



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

plano de melhoria do GSAN de forma ao Comitê Gestor do GSAN implementar o aprimoramento contínuo do GSAN, com a gestão colaborativa, com a sugestão de ações a serem tomadas.

Foi sugerido pelas companhias de saneamento que se entrasse em contato com as entidades de classe como ABES, Assemae, etc., para verificar a possibilidade de as mesmas estarem capitaneando as ações sugeridas conforme apresentado no Anexo 2.

Esteve presente na reunião pela primeira vez a Saneago. Estes informaram que estão focadas na redução de perdas de água e que conheciam o software livre GeoSan para o cadastro de redes integrado com o GSAN o que despertou junto aos mesmos participarem da reunião.

Pedro da CASAL colocou que precisamos superar o impedimento das empresas com relação ao compartilhamento do código. Que isso já foi muito discutido e já foi superado. Ele acredita que os benefícios para incorporar um desenvolvimento colaborativo tanto junto as companhias de saneamento quanto empresas desenvolvedoras do GSAN é muito grande. Citou os casos dos módulos de controle de energia e integração com o SNIS, desenvolvidos com pessoal próprio da CAEMA, que podem vir a ser disponibilizados para todas as companhias de saneamento.

Sugerido pelo Alexandre da Saneago a integração com o estudo desenvolvido pela Sanasa, realizado por professor da Unicamp com relação à gestão do parque de hidrômetros, que este estudo poderia vir a ser incorporado ao GSAN.

Procenge sugeriu utilizar o Demoiselle (Anexo 11) do portal.

Joelma acredita que o portal deva ser o caminho para as redes sociais. As demais companhias de saneamento em geral também acreditam que o Facebook, Linkedin e outras redes sociais podem apoiar o desenvolvimento do GSAN.

Ficaram aprovados os dois diagnósticos técnicos apresentados pelo Artur e Pinheiro.

Paulo Igor e Joelma apresentaram o modelo de operação do GSAN bem como artefatos gerados conforme Anexos 5 e 10.

Pedro Bezerra da Casal informou ser importante uma correspondência para as presidências das companhias de saneamento.

Pedro Bezerra realizou a apresentação do módulo de cadastro do GSAN, utilizado hoje pela CASAL (Anexo 6).

A CAGEPA informou que está validando os CPF unitariamente através da verificação de entrega da declaração do Imposto de Renda. A COMPESA informou que não consegue mais validar o CPF pelo site da Receita, pois esta está solicitando a data de nascimento para poder validar.

A CAGEPA possui dificuldade em validar os CEPs quando um determinado logradouro possui mais de um CEP.

Hidrômetros

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Joelma'.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Todas as informações com relação aos hidrômetros estão no GSAN. O que não existe atualmente é uma aplicação que analisa estas informações e indica os hidrômetros a serem trocados e o retorno financeiro, ao longo dos meses, desta troca. A COSANPA possui um módulo que realiza esta atividade, mas que não está dentro do GSAN.

Aumento de arrecadação

A COMPESA vem estudando a participação de clubes de vantagem semelhante a Smiles, etc. que além de melhorar a arrecadação gera uma atualização cadastral.

Datas das próximas reuniões em Brasília

Dia: 1/9, terça-feira, das 14:30 às 17h – Reunião apenas com as companhias de saneamento

Dia: 2/9, quarta-feira, das 9 às 17h – Reunião do Comitê Gestor do GSAN, contando com a presença das companhias de saneamento e empresas responsáveis pelo desenvolvimento, implementação e manutenção do GSAN

Local

Ministério das Cidades

6. RECOMENDAÇÕES

Próxima reunião

Apresentação final do diagnóstico Técnico Situacional do GSAN com a incorporação das discussões e orientações acordadas na última reunião com as companhias usuárias do GSAN.

Retomar a questão dos indicadores do SNISA – CAEMA (confirmar)

Apresentação do modulo gerencial CONSENSO (confirmar)

Apresentação do BI da COMPESA

Apresentação do cadastro operacional da COSANPA

Planejamento estratégico CAERD (confirmar)

Balanço Hídrico – Airton Sampaio (confirmar)

CASAL apresentara os indicadores com relação aos setores de abastecimento e balanço hídrico.

José Maria Villac Pinheiro

Consultor Ministério das Cidades

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Maria Villac Pinheiro".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 1 – Lista de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: Ministério do Poder Popular, Bloco C, Sala 325 Brasília - DF
DATA: 29/07/15
HORÁRIO: 09:00 - 17:00 Hrs

Reunião Comitê Gestor GSAW

N.	NO ME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	NAVANNE ANDRAO BONIFACIO	Analista em Técnico	De GSI/SLTI/MP	MPOG	(61) 2020-1011	NAVANNE.BONIFACIO@mp.gov.br
2	PAULO DEON LIMA DE SOUZA	Desenvolvedor de Sistemas		COSANPA	(91) 95114-4916	PAULOPINHEIRO@COSANPA.COM.BR
3	TÉLÉSIS FRANCISCO F. NETO	Analista de TI	MICIDADES/PRIM	MICID	(61) 2103-1057	TELLES.FERREIRA@MICIDADES.COM.BR
4	PAULO RODRIGO DOS S. SILVA	Técnico	MICIDADES/SNSA/PRIM	MICIDADES	61 2108-1406	PAULO.SILVA@MICIDADES.COM.BR
5	ADRIEN F. WENDLING	Consultor A. C.	M. CIDADES/SNSA/PRIM	MICIDADES	51 82012211	ADRIEN@MICIDADES.COM.BR
6	SATOLY POSSANTTI	DIRETOR	LOEP/PRM	LOEP/PRM	48 998404467	SATOLY.POSSANTTI@LOEP.MICIDADES.COM.BR
7	Saulo Bezerra	gerente de TI	GSC/Compania	Compania	(81) 994885507	SAULO.DETARSO@COMPESA.COM.BR
8	Raphael Rossette	Analista Sistemas	Grupo RAS	Grupo RAS	(81) 9175-5492	Raphael.Rossette@micidades.com.br



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: M/N. PLANEJAMENTO, BLOCO C, SALA 4325 - BRASÍLIA - DF

DATA: 29-7-15

HORÁRIO: 9-17h

Reunião Comitê Gestor GSAN

N.	NO ME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
9	Agnaldo Lauti	Analista de Infraestrutura	Procedência	Procedência	(61) 99738-0011	agnaldo.lauti@ministério.gov.br
10	Ericlei Araújo	SUBG. Faturamento	CAGP/Plano e Controle	CAGP/CAGP	(61) 98820-3612	ericlei.cajep@ministério.gov.br
11	Carles Pinto de Moura	Técnico de TI	TI	CA/GEPA	(61) 98831-0526	carles.pinto.cajep@ministério.gov.br
12	Isaias Venâncio Lopes	Subs. Coordenador GEOFONDE/SETOR	CAGP/Coordenação	Co/GEPA	(61) 98814 1404	isaias.venancio.lopes@ministério.gov.br
13	David José Araújo Filho	Téc. Saneamento	CMO Anápolis	Saneago	(62) 92775804	david.jose.saneago@ministério.gov.br
14	Pablo A. de C. Marques	Téc. Administrativo	CMO Anápolis	Saneago	(62) 8150-4448	pablo.marcos.saneago@ministério.gov.br
15	Patrícia Freitas Góis	Téc. Saneamento	CADASTRO E MEIOS	SANEAGO	(62) 9291-4845	patricia.freitas.gois@saneago.com.br
16	Alexandre G. S.	Eng. Gerente de D.O.	Desenvolvimento Obras	SANEAGO	(62) 9998 5798	alexandre.g.santos@saneago.com.br



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA

LOCAL: MIN. PLANEJAMENTO, BLOCO C, SALA 325 - BRASÍLIA-DF

DATA: 29-7-15

HORÁRIO: 9-17

Reunião Comitê Gestor e San

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
17	Sávio Luiz da S. Sávio			GRUPO RAS	(61) 987428708	JAN10@GRUPO.RAS.BR
18	João Hugo Braga M. Diretor	MERCADO	COSANPA	(651) 92814-5899	joao.braga@cossanpa.br	
19	Ricardo Neto Gestor TI	UTI	COSANPA	(91) 98814-4989	Ricardo.Nicolas@cosanpa.br	
20	Joé尔ma Gonçalves Coord. PROJ E SISTEMAS FADESP	FADESP	COSANPA	(91) 98112-9271	Joelma@PROJ.SISTEMAS.FADESP.BR	
21	Angele Omênia Superintendente	SUDEO	CASAL	(82) 988337037	Angele.omenia@casal.al.gov.br	
22	Wenceslau e Melo de Souza Supl. Diretor Conselh COP	GEOIC	CASAL	(82) 98750-0850	Wenceslau.Melo@casal.al.gov.br	
23	Pedro Bezerra Gerente de TI	CASAL/Geot	CASAL	82 988837706	Pedro.Bezerra@casal.al.gov.br	
24	José Dias Correia Analista de Infraestr.		MCidades	61 2108-1057		



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 2 – Participantes online

Attendees 4

- Jose Maria Villac Pinheiro (me, pre...)
- Cagepa
- Jander Luiz (web)
- Moises Palma

All All Invite

Attendees 6

- Cagepa
- HTML5 Viewer User (web)
- Jander Luiz
- Send webcam request
- Moises Palma
- Warlem Amorim (web)

All All Invite

Attendees 8

- Jose Maria Villac Pinheiro (me, pre...)
- Alessandro (web)
- Bruno Barros
- gsan
- HTML5 Viewer User (web)
- Jander Luiz
- Moises Palma
- Warlem Amorim (web)

All All Invite

Stop recording



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 3 – Apresentação do relatório situacional – Artur Wendling

apresentação do relatório situacional do GSAN.

ARTUR FELIPE WENDLING

Principais Ações

- ▶ **Aproximar das áreas finais de utilização;**
- ▶ **Movimentar a interação da comunidade GSAN;**
- ▶ **Aporte de recursos humanos para colaboração no desenvolvimento do GSAN;**
- ▶ **Apresentar um plano de capacitação em EAD;**
- ▶ **Apresentar a solução GSAN como alternativas a municípios que estejam em processo de retomada de concessões.**



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Aproximar das áreas finais de utilização;

Item	Ação Macro	Por que	Como	Responsável	Alociação de recursos	Ação Analítica	Riscos	Atribuição
1	Desenvolver a Política de TI das companhias de saneamento usuárias do GSAN	A política de TI é essencial para nortear a aquisição de equipamentos, serviços e processos automatizados.	Alinhando as políticas de TI às políticas e planejamento estratégico da empresa.	Área de TI	Utilização de corpo funcional interno e consultor externo habilitado	Autorização SRH Apresentação das demandas para as empresas de saneamento Alociação de Recurso Humano especializado e respectiva remuneração Elaboração de diagnóstico Apresentação das Políticas de TI Aceite das políticas de TI	Baixo nível de governança corporativa; Alociação de Recurso Humano especializado e respectiva remuneração Elaboração de diagnóstico Apresentação das Políticas de TI Aceite das políticas de TI	Secretaria de recursos hídricos Demais consultor selecionado
2	Desenvolver o Comitê de usuários do GSAN dentro de cada companhia	A criação do comitê de usuários permitirá maior interação dos colaboradores da empresa na busca de soluções alternativas e definitivas para as ocorrências existentes do Software e no alinhamento das práticas de processo.	Reunindo um membro de cada área preferencialmente de unidades diferentes +TI. Com no máximo 5 integrantes. Será encarregado de revisar as solicitações existentes e futuras ao fornecedor de software ou equipe de TI, determinando ações de curto, médio e longo prazo, priorizando e exercendo a fiscalização destas para o bom andamento dos processos.	Diretoria	Decisão política Alociação de Recursos	Seleção dos colaboradores-chave Aprovação da Diretoria	Má escolha dos perfis (procura-se por perfil e não por cargo)	Diretoria da Empresa de Saneamento
3	Desenvolver o alinhamento das ações estratégicas de TI frente ao Planejamento Estratégico da empresa	Concentrar os esforços da equipe de TI nas oportunidades de maior ganho para a empresa.	Determinando os objetivos alinhados ao PE, definindo metas e análises sobre as ações a serem tomadas.	TI	Comitê constituído	Desdobramento das ações direcionadas pela diretoria.	Inexistência de Orientação	Comitê Gestor
4	Estabelecer estudo de plano alternativo de comunicação com outras operadoras;	Analisar viabilidade técnica em ampliar os links de Telecom (impli ou ADSL) existentes para planos com maior largura de banda. No caso de disponibilidade de links ADSL com banda superior a 100 mb. Sugere-se sua adopção, pois utilizam fibra óptica entre as pontas.	Realizando projeto Piloto	TI	Comitê Constituído + Consultor selecionado	Desdobramento das ações direcionadas pela diretoria.	Dificuldade de comunicação	Comitê Gestor
	Estabelecer estudo de	Analisar viabilidade técnica em ampliar os			Comitê Constituído + Consultor	Desdobramento das ações direcionadas pela diretoria.	Dificuldade de comunicação	Comitê Gestor



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Interação da comunidade GSAN;

SLTI	Representante do Ministério do Planejamento, Coordenação Geral de Inovação Tecnológica.	Promover o desenvolvimento de um "ambiente colaborativo que não só reduz os custos do governo, mas também permite o desenvolvimento de artefatos tecnológicos", através da operação do Portal de Software Público Brasileiro. Não aplica recursos de qualquer tipo diretamente a uma única comunidade. Suas ações são restritas ao coletivo e vinculadas a sua responsabilidade.
Departamento Articulação Institucional - DARIN	Representante do Ministério das Cidades, o qual atua como mediador das políticas de saneamento. Atua como depõentes de programas específicos de saneamento. Busca fortalecer e investir o setor de saneamento. Disponibiliza capital para fortalecer e desenvolver possibilidades de novas soluções de saneamento.	Não aplica recursos financeiros no desenvolvimento de soluções de saneamento. Busca fortalecer e desenvolver possibilidades de novas soluções de saneamento.
Empresas Saneamento	Empresas que já utilizam a solução GSAN, em uma das distribuições disponíveis.	Fomentar a inovação e adequação tecnológica da solução GSAN, através de entendimento de seu papel na condução destas prioridades coletivas.
Fornecedores Software	Empresas que realizam o desenvolvimento da solução GSAN, vendem seus serviços para empresas de saneamento.	Garantir a unicidade do código, garantir as especificidades de seus clientes e fornecer tecnologias inovadoras ao software e as empresas de saneamento.
Comitê de Gestão	Grupo que representa cada um dos papéis.	Garantir o alinhamento das ações necessárias para o bom andamento do portal.
Administradores do Portal do Software Público	Grupo técnico que possui permissão para realizar atividades junto ao Portal de Software Público.	Desenvolver ações que permitam o desenvolvimento do portal junto à comunidade.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

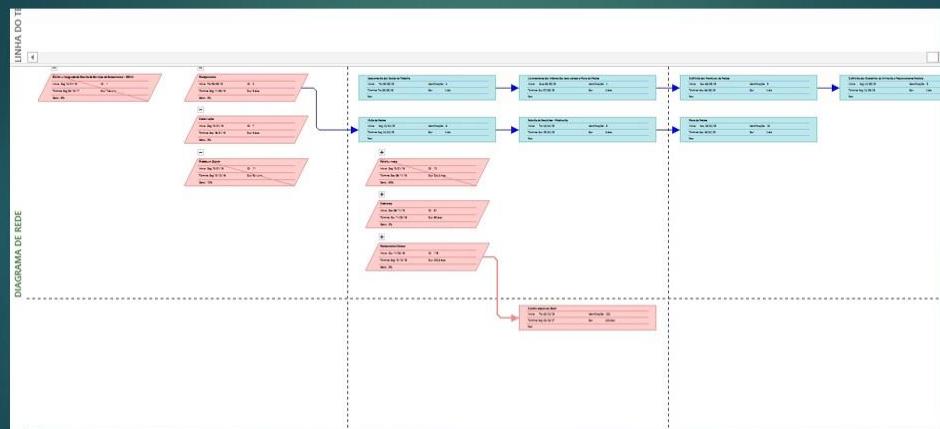
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Aporte de recursos humanos para colaboração no desenvolvimento do GSAN

Cronograma de Projeto Batch





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Apresentar um plano de capacitação em EAD

Módulos Sugeridos

- ▶ **Módulo 1:** Ambiente de Aprendizagem
- ▶ **Módulo 2:** Preparação do ambiente de instalação da ferramenta GSAN (módulo opcional a ser incluído para alunos com experiência em tecnologia)
- ▶ **Módulo 3:** Conhecendo as parametrizações existentes e aplicando em sua empresa (módulo opcional a ser incluído para alunos com experiência em tecnologia)
- ▶ **Módulo 4:** Realizando os cadastros básicos de sistema (cidade, bairro e etc...)
- ▶ **Módulo 5:** Módulo de Atendimento
- ▶ **Módulo 6:** Módulo de Faturamento
- ▶ **Módulo 7:** Módulo de Arrecadação
- ▶ **Módulo 8:** Módulo de Cobrança
- ▶ **Módulo 9:** Módulo de Integração Contábil, Financeira, Suprimentos
- ▶ **Módulo 10:** Módulo de Serviço
- ▶ **Módulo 11:** Módulo Gerencial
- ▶ **Módulo 12:** Módulo Micromedicação



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Contribuição

- ▶ Disponibilizar os diversos materiais utilizados na capacitação das equipes das empresas de saneamento;
- ▶ Auxiliar na produção dos conteúdos programáticos;

Debate e esclarecimentos



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 4 – Apresentação do relatório situacional – José Pinheiro

Reunião do Comitê Gestor

Prezados,

Convidamos todos os envolvidos a participar da próxima reunião do Comitê Gestor:

Pauta Inicial:

1. Apresentação dos Resultados do Projeto de Cooperação Técnica alcançados até o momento - Ministério das Cidades;
2. Workshop Planejamento Estratégico - A confirmar;
3. Apresentação dos Processos de Cadastro Técnico - CASAL
4. Apresentação Módulo de apuração dos indicadores para o SNIS - GSAN - CAEMA;
5. Apresentação Módulo Gerencial - CONSENSO;
6. Apresentação de Modelo de Processo de Validação de Código - FADESP

Data: 29/07/2015 (quarta-feira)
Horário: 09:00 às 17:00 horas
Local: Ministério do Planejamento, Bloco C
Sala de Reunião 325
Brasília DF

Obs: Custos com passagens e diárias correrão por conta dos participantes.

Favor confirmar a presença pelo link abaixo:

<http://www.softwarepublico.gov.br/eventos/event-info?event%5fid=130439107>

Aguardamos sua presença, até lá!

Atenciosamente,

Comitê Gestor do GSAN

Ministério das Cidades - BRASIL

Diagnóstico Técnico Situacional

versão preliminar

29/7/2015



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

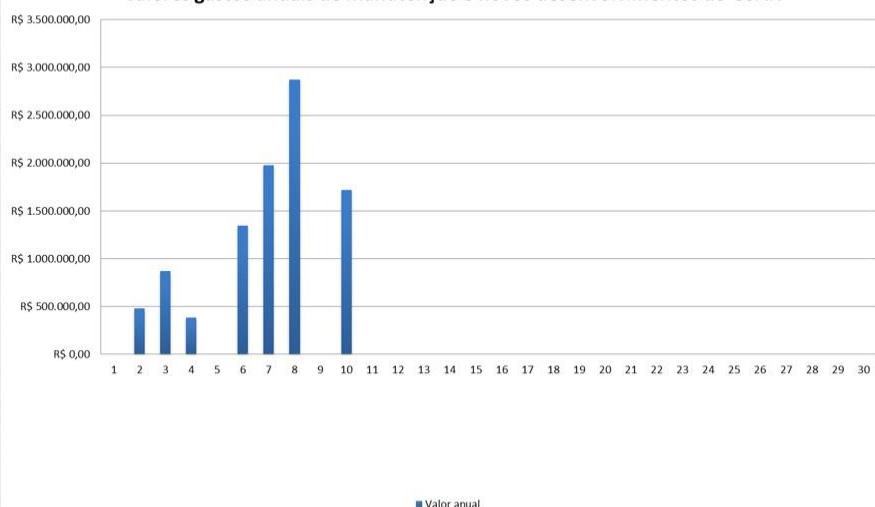
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Dados e indicadores

- Referente a pesquisa realizada junto as companhias de saneamento que responderam a planilha enviada

Ministério das
Cidades do Brasil

Valores gastos anuais de manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN



Ministério das
Cidades do Brasil



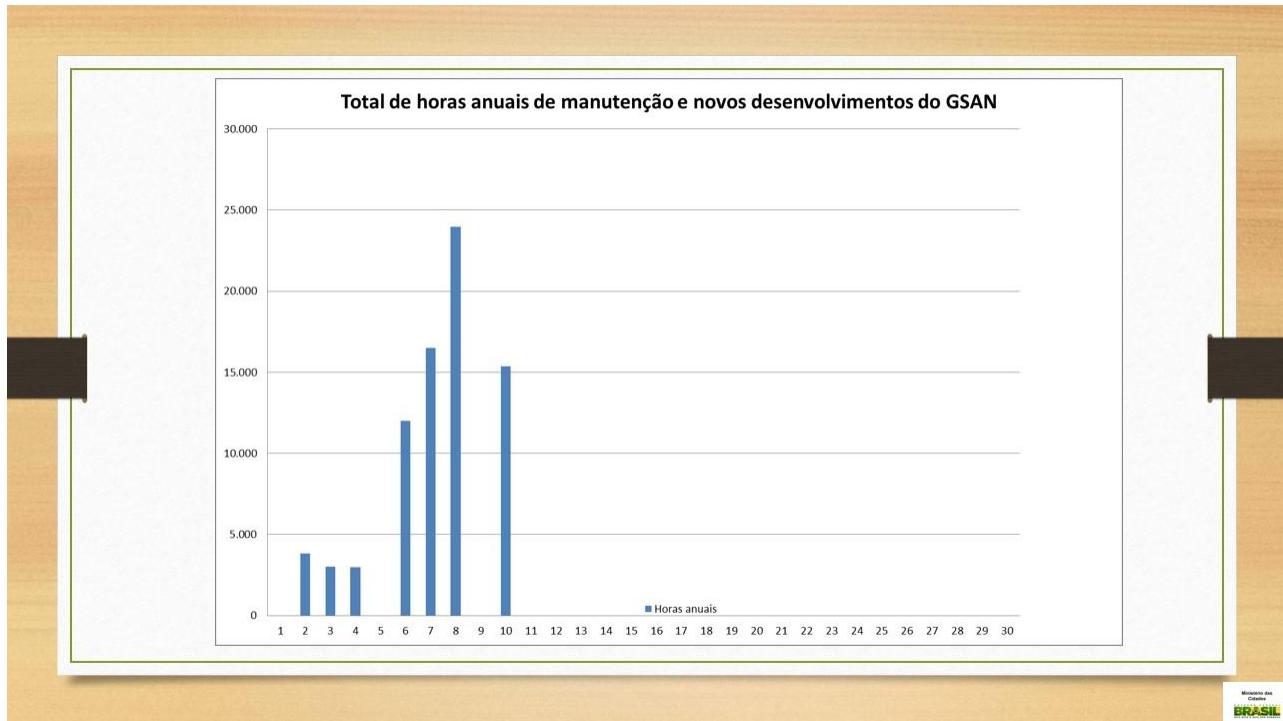
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

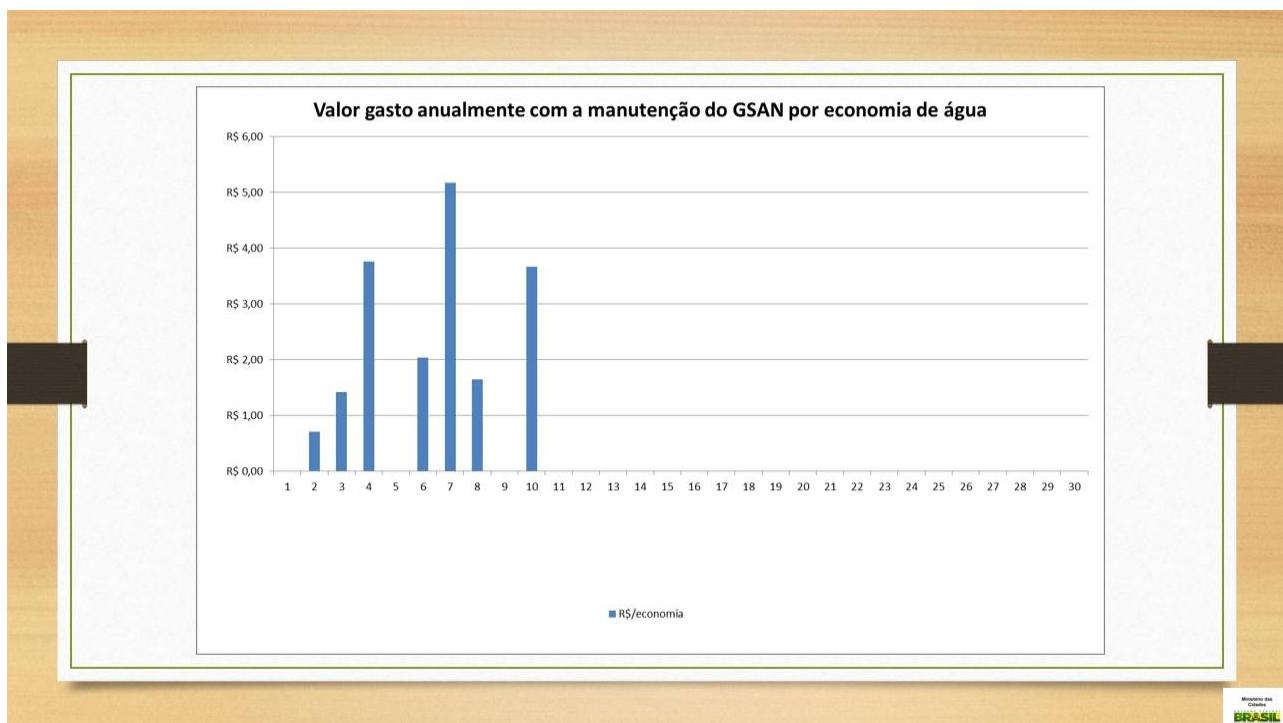
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Ministério das
Cidades do Brasil



Ministério das
Cidades do Brasil

AS



MINISTÉRIO DAS CIDADES

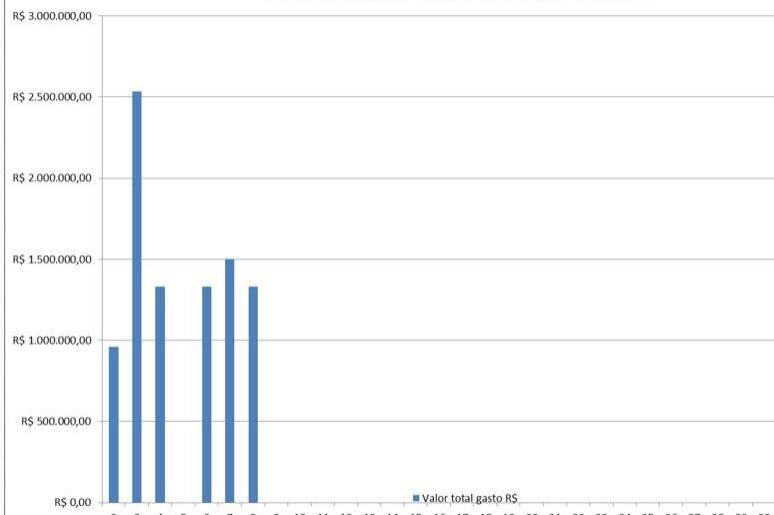
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

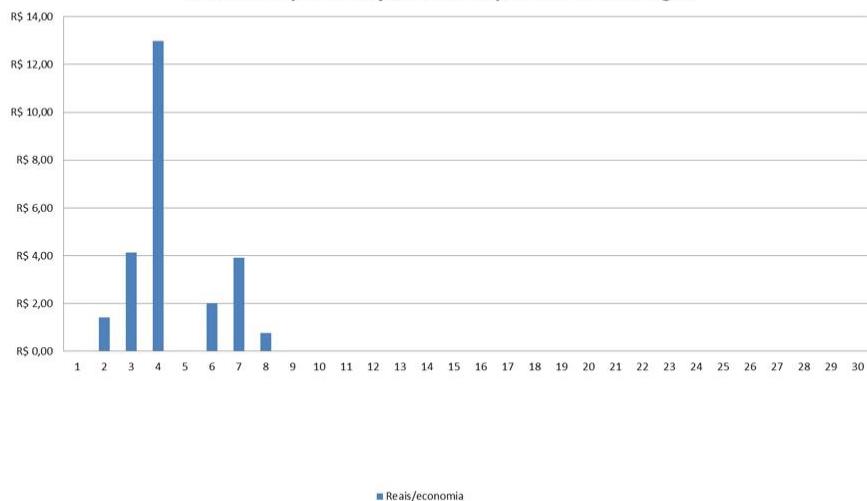
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Valor gasto para a implementação do GSAN



Ministério das
Cidades do Brasil

Custo de implementação do GSAN por economia de água



Ministério das
Cidades do Brasil

AS



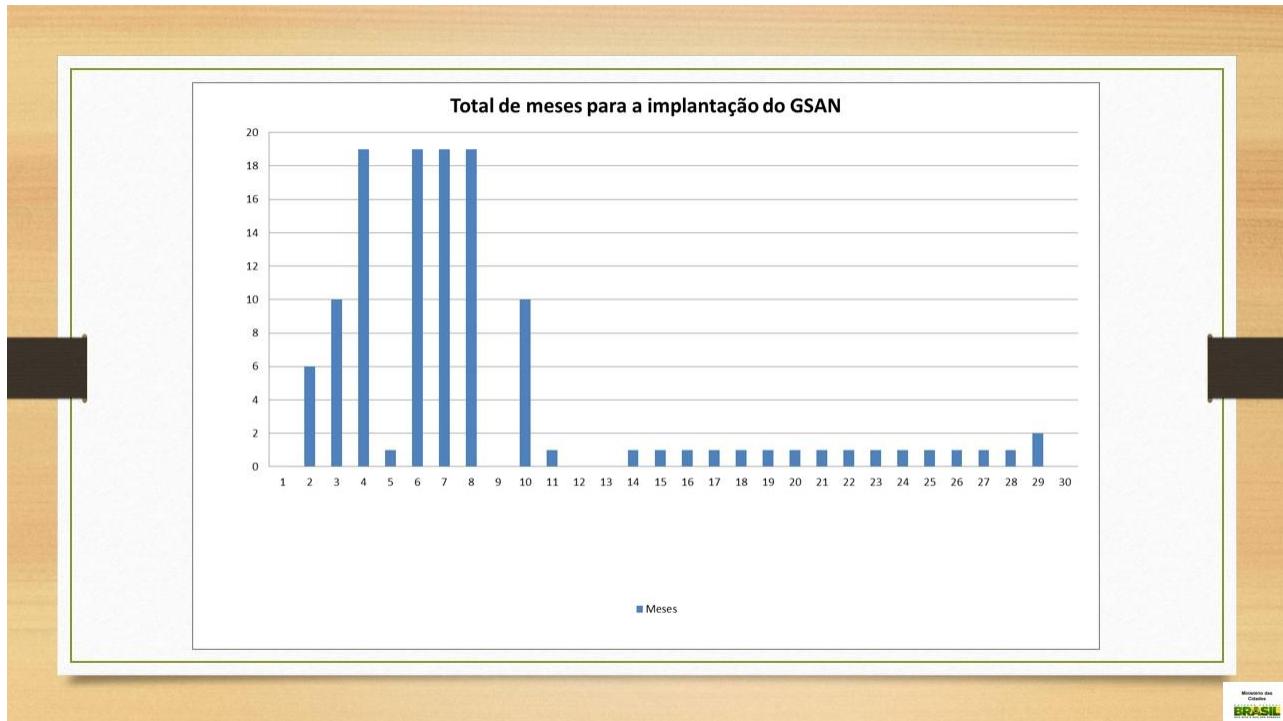
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

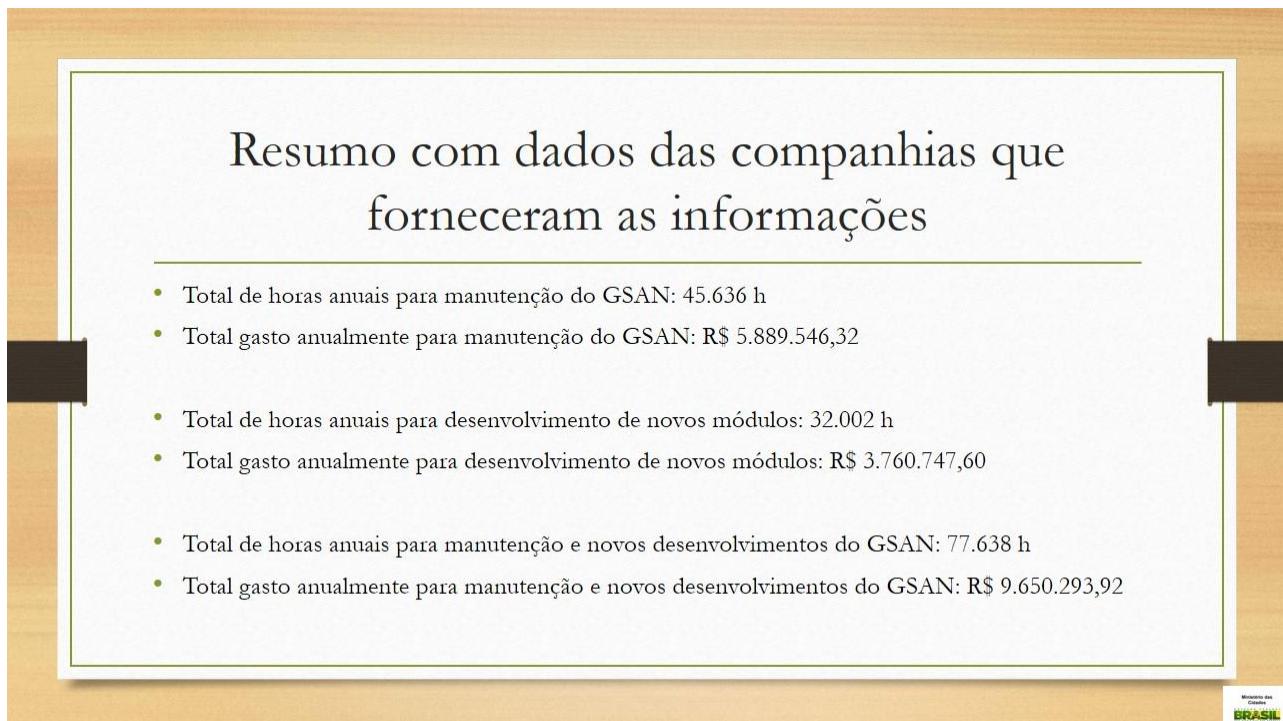
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Ministério das
Cidades do Brasil



Ministério das
Cidades do Brasil



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Estimativa de gasto com todas companhias de saneamento (+20%)

- Total de horas anuais para manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN: 100 mil horas
- Total gasto anualmente para manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN: R\$ 12 milhões

Ministério das
Cidades do Brasil

Cenário atual

- Companhias de saneamento firmam contratos com fornecedores para implantação, manutenção evolutiva e manutenção corretiva
- Companhia de saneamento realiza a implementação com pessoal próprio
- Existem várias versões do GSAN
- Algumas versões não estão sendo disponibilizadas no portal pelos fornecedores
- Desenvolvimentos próprios das companhias de saneamento não são disponibilizados no portal
- Existem desenvolvimentos duplicados de mesmos módulos
- Disponibilizações em geral não são disponibilizadas de forma continua, somente quando solicitado
- Quando disponibilizados, nem sempre são disponibilizados todos os artefatos de software
- Versão disponibilizada não compila as vezes não compila

Ministério das
Cidades do Brasil



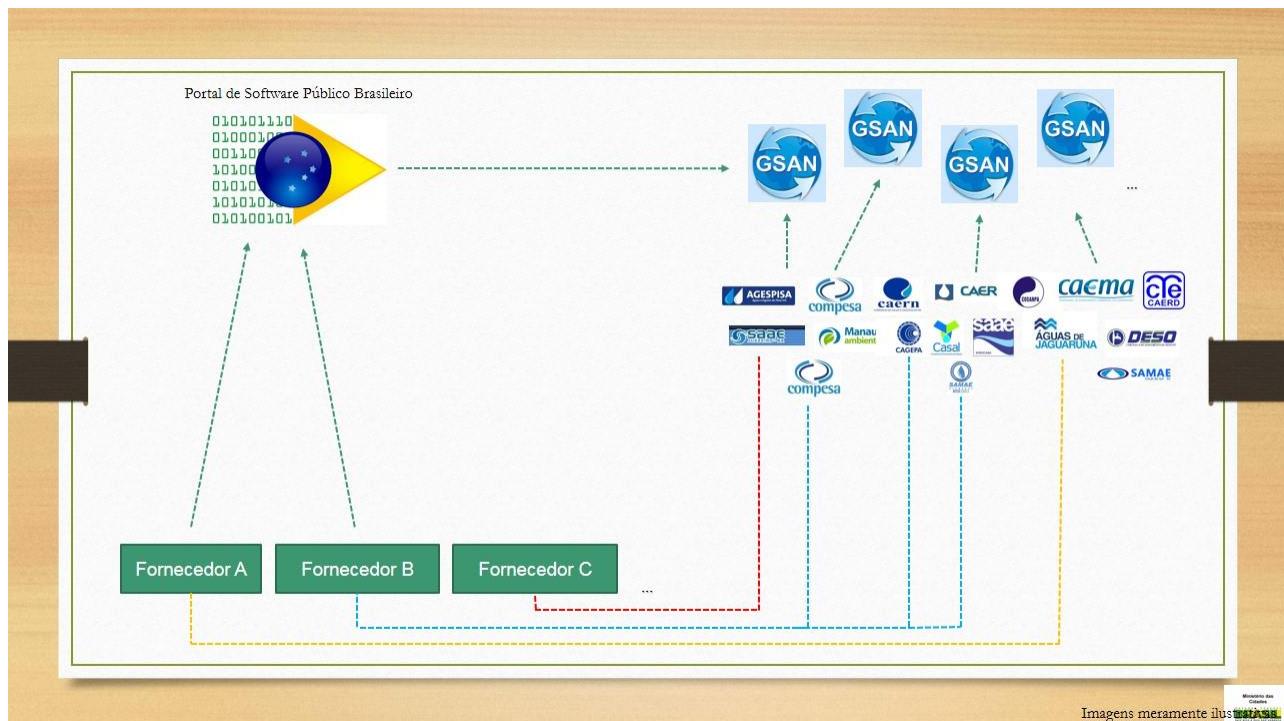
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Imagens meramente ilustrativas

Cenário atual

- Companhias utilizadoras do GSAN estão em diferentes estágios de maturidade no processo de implementação e manutenção do GSAN
- Outros players (fornecedores de desenvolvimento de software), podem vir a ser vencedores de processos licitatórios
- Mais versões do GSAN podem vir a ser criadas

Ministério das
Cidades
BRASIL

K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Questionamentos

- Quem audita a qualidade do código produzido pelos fornecedores?
- Quem controla a evolução de um único produto desenvolvido por vários fornecedores simultaneamente?
- Qual a periodicidade de disponibilização das versões no portal?
- Qual o processo para submeter os códigos do GSAN para versão única do produto?
- Como os utilizadores do GSAN podem contribuir para o desenvolvimento de uma nova funcionalidade ou correção de um bug?

Ministério das
Cidades do Brasil

Cenário proposto

- Unificação em uma única versão oficial para disponibilização no portal do software público para que outras companhias de saneamento possam baixar estas versões e utilizarem o sistema
- Implementação de um ambiente centralizado de desenvolvimento distribuído com o nome **“Ambiente de controle de qualidade e processo de auditoria”**, para:
 - Controle de versionamento de software
 - Auditoria e inspeção do código-fonte do GSAN
 - Disseminar o conhecimento das tecnologias e processo distribuído de sistema/versões do GSAN

Ministério das
Cidades do Brasil



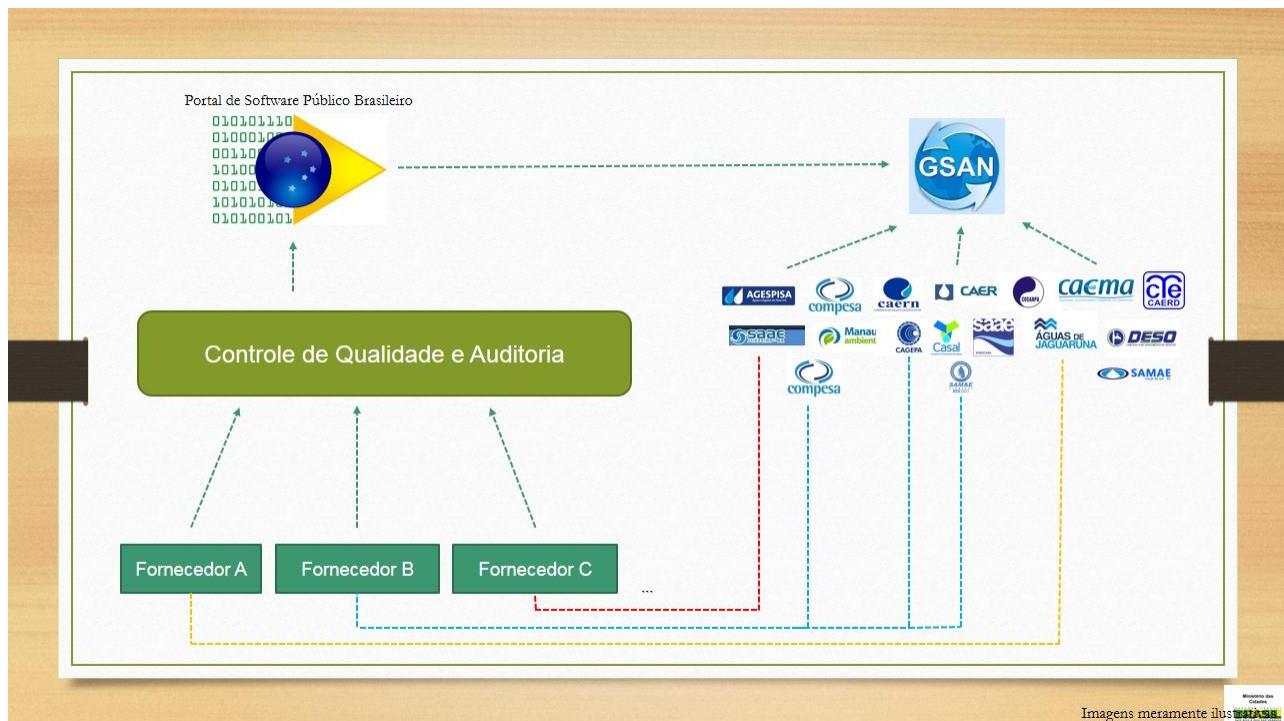
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Imagens meramente ilustrativas

Objetivos

- Manter um ambiente de desenvolvimento distribuído do GSAN
 - Gerenciado
 - Centralizado
- Exercer os controles de qualidade no GSAN
- Disseminar a tecnologia evitando o aprisionamento da companhia de saneamento a um único fornecedor

Ministério das
Cidades - Brasil

K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Como?

-
- Através deste novo processo de controle de versão e qualidade as companhias de saneamento continuarão firmando contratos de implantação, manutenção evolutiva e corretiva com diferentes fornecedores do GSAN
 - Porem ao invés dos fornecedores trabalharem isoladamente em várias versões, trabalharão caminhando paulatinamente para a criação de uma nova e única versão do GSAN

Ministério das
Cidades do Brasil

Problema

-
- Existem versões já consolidadas nas companhias de saneamento o que dificulta a unificação entre as diversas versões do GSAN disponíveis

Ministério das
Cidades do Brasil



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

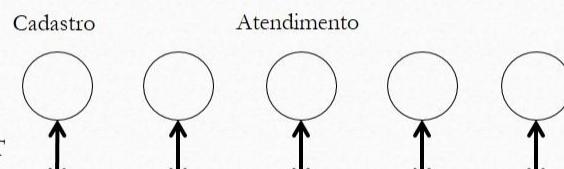
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Solução

- Todos os novos desenvolvimentos passam pelo controle de qualidade e auditoria
- Direcionamento do desenvolvimento de novos módulos na nova arquitetura
- Reescrita de módulos mais críticos na nova arquitetura e com tecnologias mais atualizadas, por exemplo, módulo batch

Ministério das
Cidades do Brasil



Requisições REST

Cadastro

Atendimento

Barramento de Serviços

API GSAN (Orquestrador)

Micromedição

Arrecadação

Segurança

Ministério das
Cidades do Brasil

K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Como?

- Através deste novo processo de controle de versão e qualidade as companhias de saneamento continuarão firmando contratos de implantação, manutenção evolutiva e corretiva com diferentes fornecedores do GSAN
- Porem ao invés dos fornecedores trabalharem isoladamente em várias versões, trabalharão caminhando paulatinamente para a criação de uma nova e única versão do GSAN

Ministério das
Cidades do Brasil

Para isso ...

- Desenvolvimento de todos os fornecedores, quando concluído, é submetido ao Git central do GSAN
- Cada submissão passará pelo processo de controle de qualidade e auditoria

Ministério das
Cidades do Brasil

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



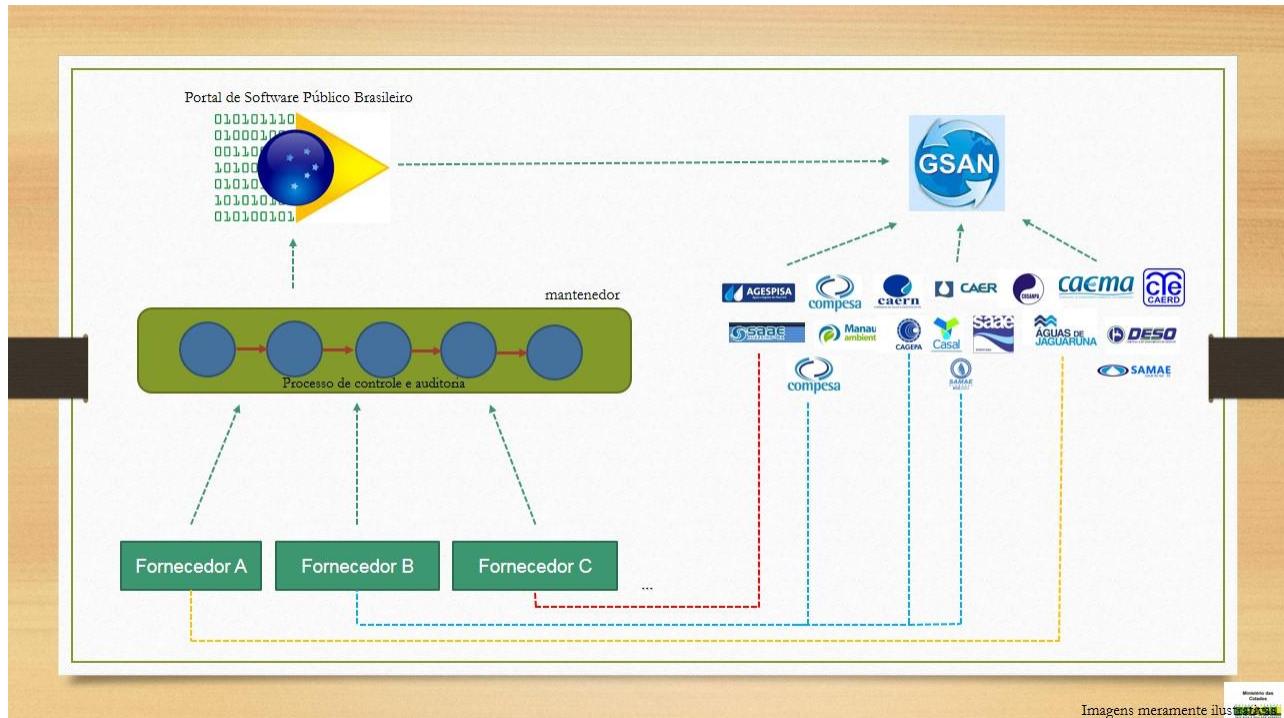
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

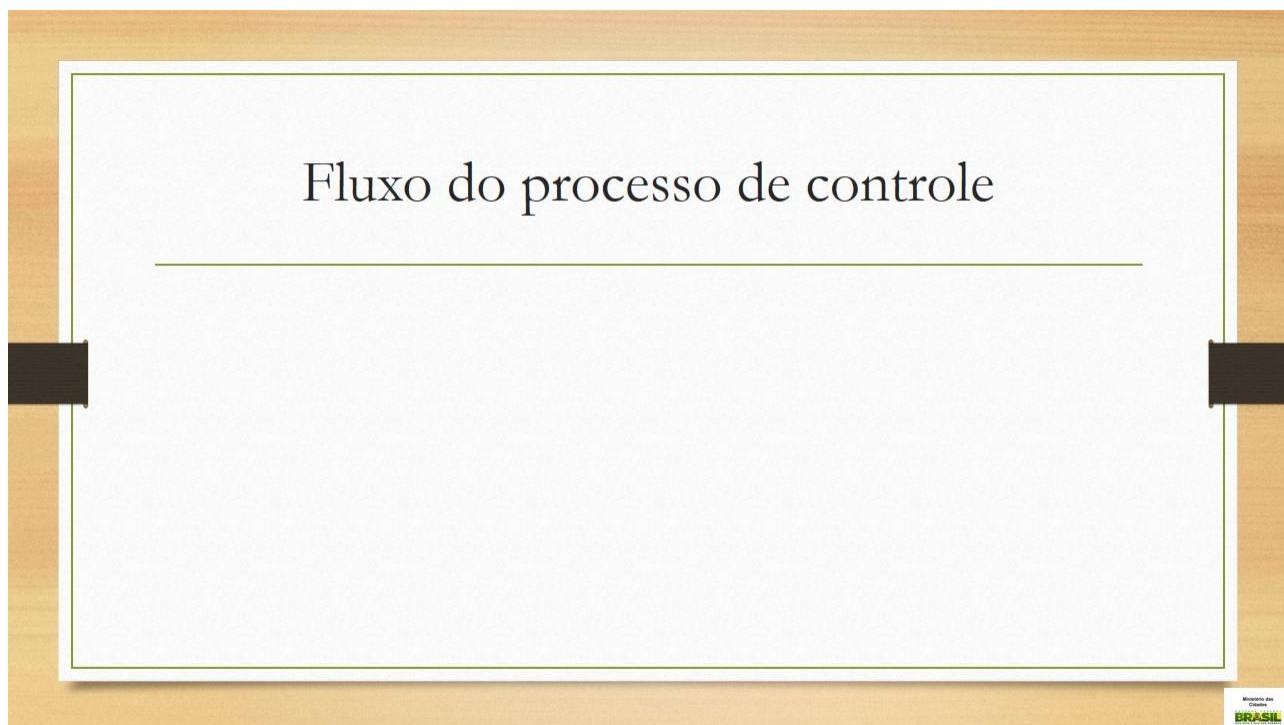
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Imagens meramente ilustrativas



Ministério das
Cidades do Brasil

K



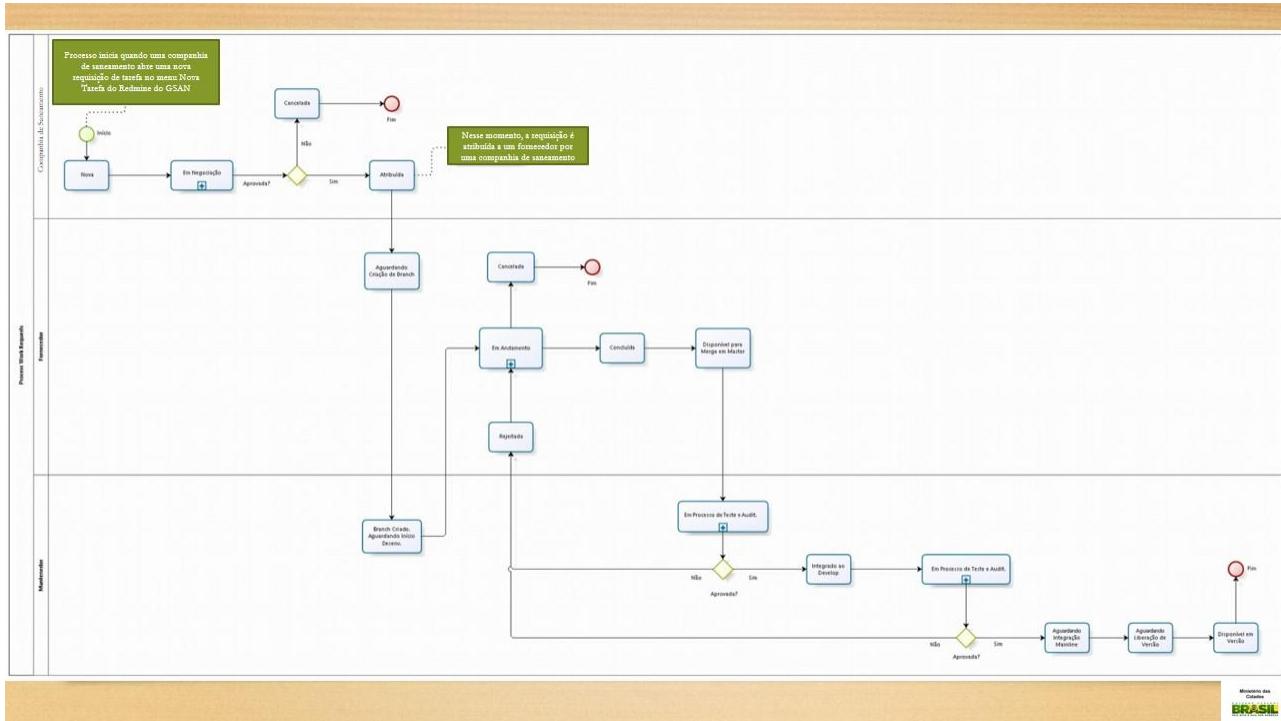
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Ministério das
Cidades do Brasil



Processo de auditoria

Ministério das
Cidades do Brasil





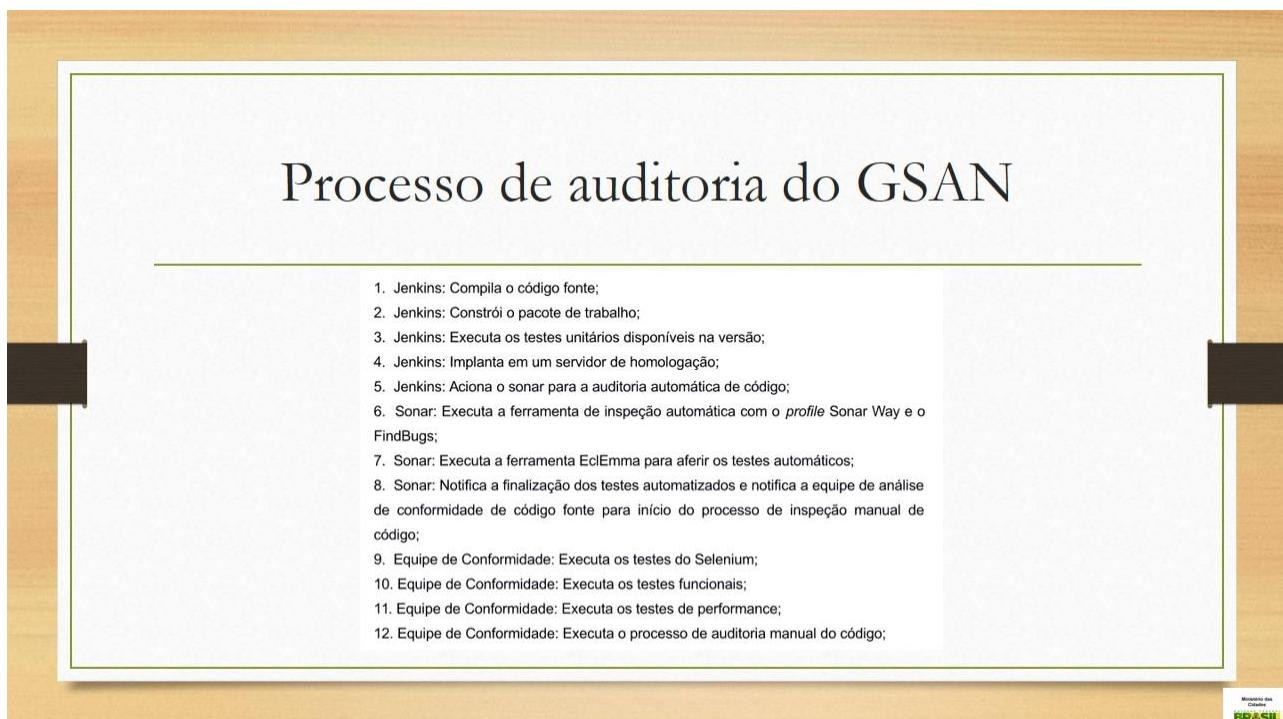
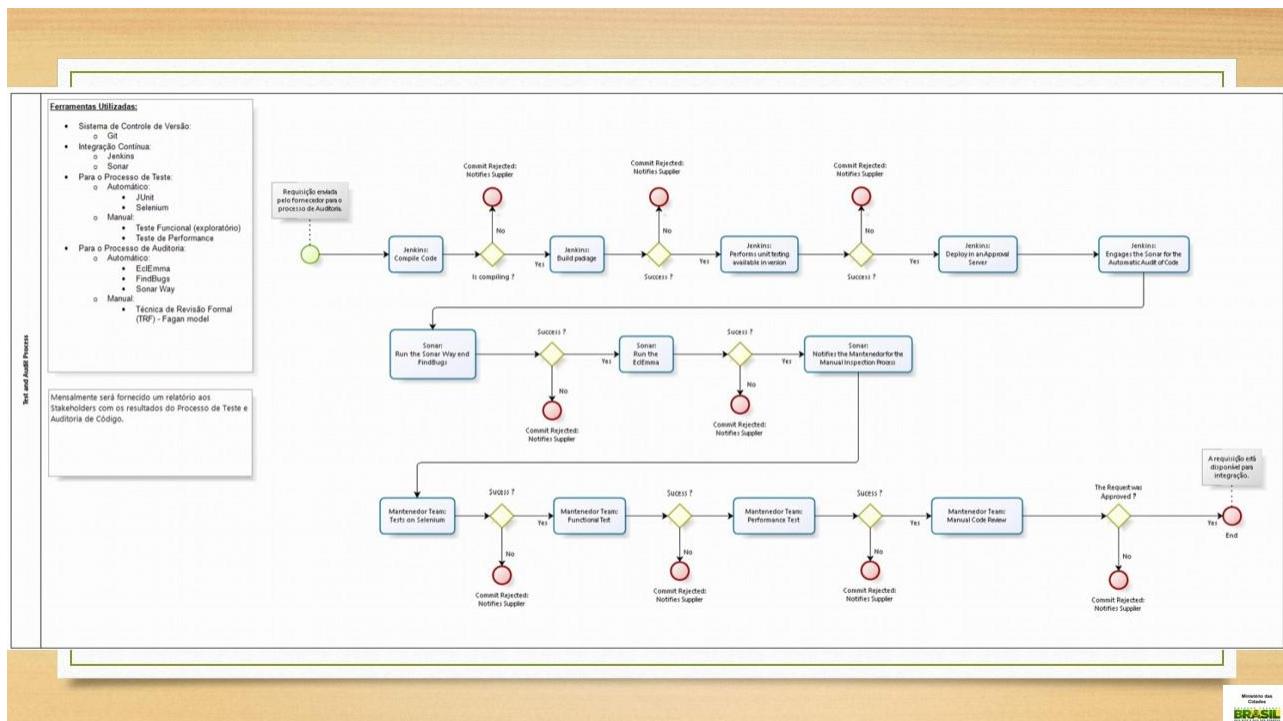
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Processo de controle e auditoria

- Caso uma das etapas até o passo 7 falhem, a submissão é rejeitada e o fornecedor é notificado para que promova as correções
- Caso todas as etapas de controle e auditoria sejam cumpridas com êxito as implementações feitas pelos fornecedores serão promovidas para a versão única do GSAN e esta será disponibilizada no portal para que as demais companhias de saneamento possuam acesso

Ministério das
Cidades do Brasil

Tecnologias utilizadas na auditoria

- Sistemas de Controle de Versão
 - Git (v. 7.5.1);
- Integração Contínua
 - Jenkins (v. 1.596);
 - Sonar (v. 5.0.0);
- Para o processo de testes:
 - Junit (v. 4.11);
 - Selenium (v. 2.8.0);
 - Testes Exploratórios;
 - Testes de Performance;
- Para o processo de auditoria de código:
 - EclyEmma (v. 2.3.2);
 - Sonar Way (v. 5.0.0);

Ministério das
Cidades do Brasil



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Resultados esperados

- Melhorar a qualidade e confiabilidade das versões disponibilizadas pelos fornecedores contratados pelas companhias de saneamento
- Disponibilizar um repositório centralizado para que diferentes fornecedores e companhias de saneamento possam ter acesso e contribuir para a evolução do sistema

Ministério das
Cidades do Brasil

Resultados esperados

- Evitar a criação de mais de uma versão para o GSAN por fornecedores diferentes o que pode causar os seguintes problemas:
 - Falta de padronização e boas práticas entre as companhias de saneamento uma vez que as mesmas começam a trabalhar de forma isolada com seus fornecedores
 - Não aproveitar a oportunidade de interação e troca de conhecimentos entre as companhias de saneamento
 - Possibilidade de uma companhia de saneamento pagar por uma funcionalidade em uma versão, sendo que a mesma já está desenvolvida em outra versão
 - Perda da uniformização da base de dados, o que tornará complicado no futuro aproveitar outros módulos desenvolvidos por outras companhias de saneamento

Ministério das
Cidades do Brasil



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Resultados esperados

- Contribuir e orientar os fornecedores com boas práticas de engenharia de software, com o objetivo de maximizar a produtividade e qualidade do código fonte produzido pelo GSAN

Ministério das
Cidades do Brasil

Fluxo de trabalho

Ministério das
Cidades do Brasil



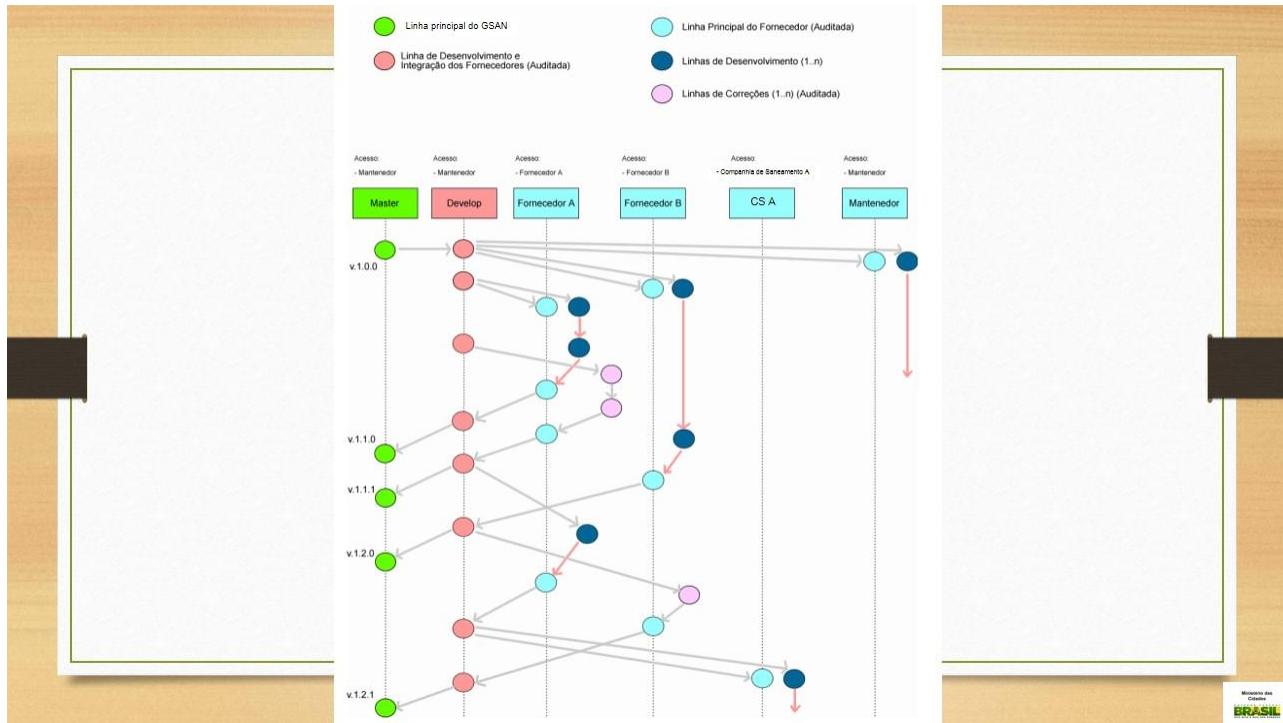
MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA



Proposta

- Reunião com as companhias de saneamento dia 2/setembro para analisar criticamente este modelo



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Agradecimento

Companhias de saneamento que receberam o Ministério das Cidades para este levantamento
Mitsui GÁS – Júlio que forneceu este material
FADESP – Joelma, Paulo Igor e equipe
Ministério do Planejamento – SLTI - Nayanne

eng. José Maria Villac Pinheiro

Consultor – Min. Cidades

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental



A handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a representative of the Ministry.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 5 – Ferramentas distribuídas – Paulo Igor

Ferramentas e Tecnologias para o Trabalho Distribuído e Colaborativo

Paulo Igor

Ferramentas

- Controle de Versão - **GIT**
- Integração Contínua - **Jenkins**
 - Testes Automatizados
 - Relatórios de Cobertura
- Inspeção de Código Automatizada - **Sonar**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paulo Igor".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

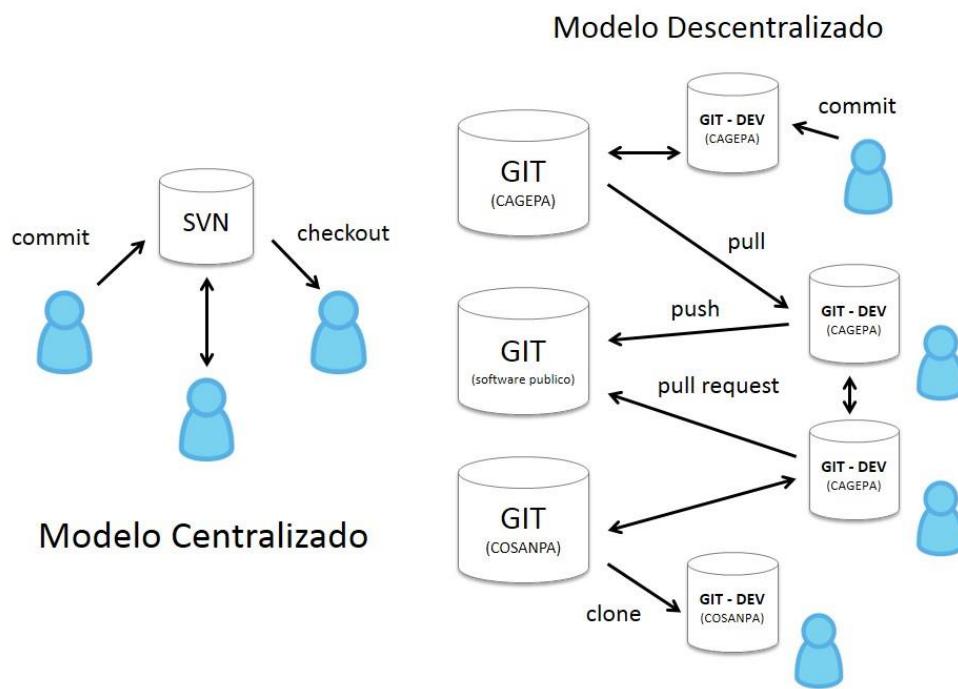
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

SVN vs GIT

Centralizado ou Distribuído





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Características - GIT

- Criado em 2005 por Linus Torvald
 - Open Source (GPL v2)
 - inicialmente para suportar o projeto do Kernel Linux
- Modelo descentralizado
- Commits podem ser transferidos de um repositório para outro facilmente
- Suporte para desenvolvimento distribuído
- Construído para grandes projetos

Integração Contínua

Jenkins

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hélio".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

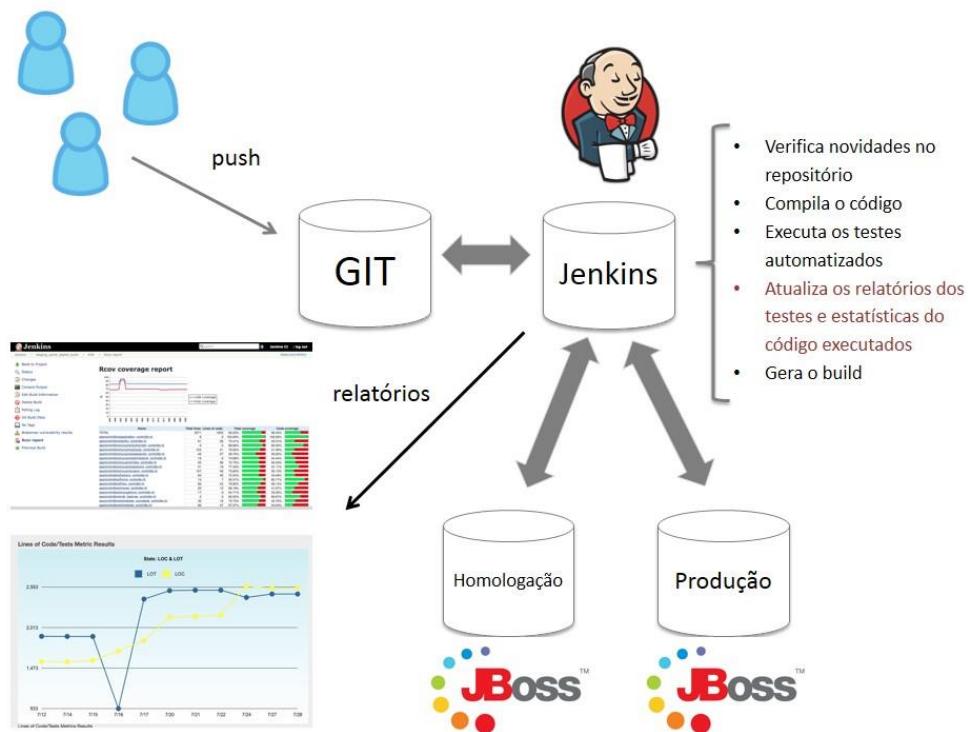
Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

“Integração Contínua é uma prática de desenvolvimento de software onde os **membros de um time integram seu trabalho frequentemente**, geralmente cada pessoa integra pelo menos diariamente – podendo haver múltiplas integrações por dia. **Cada integração é verificada por um build automatizado (incluindo testes) para detectar erros de integração o mais rápido possível.** Muitos times acham que essa abordagem leva a **uma significante redução nos problemas de integração e permite que um time desenvolva software coeso mais rapidamente.**”

Martin Fowler





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Integração Contínua

- Feedback Instantâneo
- Mais segurança em relação a mudanças
- Automatização
 - Build
 - Testes
 - Relatórios

Jenkins - Projetos

The screenshot shows the Jenkins dashboard with a list of projects. The table has columns for Name, Last Success, Last Failure, and Last Duration. Most projects have a green success icon, while some like 'stage-gsan-persistence' and 'stage-gsan-batch-manager-deploy' have red failure icons.

S	W	Name	Last Success	Last Failure	Last Duration
●	●	stage_gsan_online_deploy	1 mo 26 days - #20	1 mo 26 days - #19	43 sec
●	●	stage_gsan_online_build	1 mo 26 days - #22	3 mo 5 days - #11	54 sec
●	●	stage_gsan_cadastro_deploy	1 mo 27 days - #18	2 mo 2 days - #15	43 sec
●	●	stage_gsan_cadastro_build	1 mo 27 days - #31	2 mo 1 day - #28	2 min 5 sec
●	●	stage-gsan-relatorios-deploy	23 days - #16	1 mo 26 days - #8	1 min 1 sec
●	●	stage-gsan-relatorios-build	23 days - #17	2 mo 2 days - #2	41 sec
●	●	stage-gsan-persistence	N/A	1 mo 4 days - #4	8.3 sec
●	●	stage-gsan-batch-manager-deploy	1 mo 4 days - #26	1 mo 3 days - #27	49 sec
●	●	stage-gsan-batch-manager-build	1 mo 3 days - #30	3 mo 5 days - #15	9.2 sec
●	●	production_gsan_online_deploy	1 mo 26 days - #4	1 mo 26 days - #2	14 sec
●	●	production_gsan_online_build	1 mo 26 days - #1	N/A	3 min 6 sec
●	●	production_gsan_cadastro_deploy	1 mo 26 days - #5	1 mo 26 days - #3	12 sec
●	●	production_gsan_cadastro_build	1 mo 26 days - #3	1 mo 26 days - #1	2 min 4 sec
●	●	production-gsan-relatorios-deploy	11 days - #17	2 mo 0 days - #10	50 sec
●	●	production-gsan-relatorios-build	11 days - #11	N/A	8.2 sec
●	●	production-gsan-batch-manager-deploy	1 mo 4 days - #8	2 mo 0 days - #3	13 sec
●	●	production-gsan-batch-manager-build	1 mo 4 days - #5	N/A	8.1 sec
●	●	gsan	1 yr 6 mo - #28	1 yr 6 mo - #30	2 min 8 sec



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Jenkins - Projeto

Screenshot of the Jenkins Project page for "staging_porto_digital_build".

The page includes:

- Project navigation: Back to Dashboard, Status, Changes, Workspace, Build Now, Delete Project, Configure, GitHub, Brakeman vulnerability results, Rcov report, GitHub Hook Log.
- Build History: #93 (Jul 28, 2015 12:12 PM), #92 (Jul 27, 2015 6:21 PM), #91 (Jul 27, 2015 6:14 PM), #90 (Jul 27, 2015 3:48 PM), #89 (Jul 27, 2015 3:35 PM), #88 (Jul 27, 2015 3:27 PM), #87 (Jul 27, 2015 3:01 PM), #86 (Jul 27, 2015 2:40 PM).
- Downstream Projects: staging_porto_digital_deploy.
- Permalinks: Last build (#93), 4 hr 15 min ago; Last stable build (#93), 4 hr 15 min ago; Last successful build (#93), 4 hr 15 min ago; Last failed build (#91), 22 hr ago; Last unsuccessful build (#91), 22 hr ago.
- Metrics Report: Brakeman vulnerability trend (line chart showing count from 0 to 3 over time), Rcov coverage (line chart showing code and total coverage from 0% to 100% over time).
- Document links: Rcov report, Recent Changes.
- Buttons: add description, Disable Project, Enable Auto Refresh.

Jenkins - Relatórios

Screenshot of the Jenkins Rcov coverage report for "staging_porto_digital_build".

The page includes:

- Project navigation: Back to Project, Status, Changes, Console Output, Edit Build Information, Delete Build, Polling Log, Git Build Data, No Tags, Brakeman vulnerability results, Rcov report, Previous Build.
- Rcov coverage report: A line chart showing code and total coverage from 0% to 100% over time, with a sharp peak around build #93.
- Table: A detailed table of Rcov coverage for individual files.

Name	Total lines	Lines of code	Total coverage	Code coverage
TOTAL	2271	1223	83.00%	68.44%
app/controllers/application_controller.rb	6	3	100.00%	100.00%
app/controllers/berths_controller.rb	61	26	75.41%	42.31%
app/controllers/cupuria/authorized_controller.rb	9	5	88.89%	80.00%
app/controllers/cupuria/groups_controller.rb	104	41	76.92%	41.46%
app/controllers/cupuria/passwords_controller.rb	46	27	58.70%	29.63%
app/controllers/cupuria/permissions_controller.rb	19	9	73.88%	44.44%
app/controllers/cupuria/roles_controller.rb	55	28	72.73%	46.43%
app/controllers/cupuria/sessions_controller.rb	31	18	77.42%	61.11%
app/controllers/cupuria/users_controller.rb	107	46	73.83%	39.13%
app/controllers/harbors_controller.rb	94	46	72.34%	43.48%
app/controllers/home_controller.rb	13	7	92.31%	85.71%
app/controllers/lines_controller.rb	85	43	78.82%	58.14%
app/controllers/moves_controller.rb	22	12	68.18%	41.67%
app/controllers/occupations_controller.rb	17	9	64.71%	33.33%
app/controllers/role_features_controller.rb	5	3	80.00%	66.67%
app/controllers/schedules_cancelled_controller.rb	33	16	72.73%	43.75%
app/controllers/schedules_controller.rb	95	47	67.37%	34.04%



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Testes Automatizados

Unitários, Integração, Aceitação e
Exploratórios

Pirâmide de Automação de Teste



5



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Cobertura dos Testes

Name	Total lines	Lines of code	Total coverage	Code coverage
TOTAL	2271	1223	83.00%	68.44%
app/controllers/application_controller.rb	6	3	100.00%	100.00%
app/controllers/berths_controller.rb	61	26	75.41%	42.31%
app/controllers/curupira/authorized_controller.rb	9	5	88.89%	80.00%
app/controllers/curupira/passwords_controller.rb	104	41	76.92%	41.46%
app/controllers/curupira/permissions_controller.rb	46	27	58.70%	29.63%
app/controllers/curupira/roles_controller.rb	19	9	73.68%	44.44%
app/controllers/curupira/sessions_controller.rb	55	28	72.73%	46.43%
app/controllers/curupira/users_controller.rb	31	18	77.42%	61.11%
app/controllers/harbors_controller.rb	107	46	73.83%	39.13%
app/controllers/home_controller.rb	94	46	72.34%	43.48%
app/controllers-lines_controller.rb	13	7	92.31%	85.71%
app/controllers-moves_controller.rb	85	43	78.82%	58.14%
app/controllers-occupations_controller.rb	22	12	68.18%	41.67%
app/controllers-role_features_controller.rb	17	9	64.71%	33.33%
app/controllers-schedules_canceleds_controller.rb	5	3	80.00%	66.67%
app/controllers-schedules_controller.rb	33	16	72.73%	43.75%
app/controllers-schedules_refuseds_controller.rb	95	47	67.37%	34.04%
app/controllers-ships_controller.rb	33	16	72.73%	43.75%
app/controllers-user_roles_management_controller.rb	87	38	74.71%	42.11%
app/helpers/application_helper.rb	27	15	100.00%	100.00%
app/helpers/bootstrap_flash_helper.rb	33	18	63.64%	33.33%
app/helpers/component_helper.rb	25	15	52.00%	20.00%
app/helpers/curupira/relationship_select_options_helper.rb	56	28	71.43%	42.86%
app/helpers/schedule_helper.rb	31	16	74.19%	50.00%
app/helpers/status_helper.rb	29	15	75.86%	53.33%
app/inputs/date_time_picker_input.rb	21	11	71.43%	45.45%
app/models/action_label.rb	33	18	63.64%	33.33%
app/models/authorization.rb	3	2	100.00%	100.00%
app/models/berth.rb	4	3	100.00%	100.00%
app/models/berth_occupation.rb	39	25	92.31%	88.00%
app/models/city.rb	4	3	100.00%	100.00%
app/models/concerns/check_document.rb	12	8	100.00%	100.00%
app/models/concerns/convert_decimal_attributes.rb	43	26	100.00%	100.00%
	19	6	100.00%	100.00%

Cobertura dos Testes

```
12 validates :description, uniqueness: { scope: :harbor_id, message: "Berço já cadastrado neste porto" }
13
14 validate :bollard_range
15 validate :bollards_values, unless: 'final_bollard.blank?'
16
17 private
18
19 def set_bollards
20   Berth.select("initial_bollard, final_bollard").where(harbor_id: harbor_id).where.not(id: id)
21 end
22
23 def bollards_values
24   return if initial_bollard.nil?
25   errors.add(:initial_bollard, "Cabeço inicial não pode ser menor que o final") if initial_bollard >
final_bollard.to_i
26 end
27
28 def bollard_range
29   set_bollards.each do |berth|
30     final_range = final_bollard.blank? ? initial_bollard : final_bollard
31     berth_final_range = berth.final_bollard.blank? ? berth.initial_bollard : berth.final_bollard
32
33     if (berth.initial_bollard..berth_final_range).overlaps? initial_bollard..final_range
34       errors.add(:initial_bollard, "Cabeço inválido")
35       errors.add(:final_bollard, "Cabeço inválido")
36     end
37   end
38 end
39 end
40 end
```



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Inspeção de Código Automatizada

Sonar

Sonar





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Características do Sonar

- Análise da Qualidade do Código
- Gerenciamento do Débito Técnico
- Análise do padrão do código
- Níveis de Complexidade do Código
- Código Duplicado
- Código não usado
- Cobertura de Testes
- Etc...

“São ferramentas que auxiliam o **desenvolvimento distribuído** e agilizam o processo de **análise da qualidade e do produto entregue.**”

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Obrigado!

Paulo Igor

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paulo Igor".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 6 – Apresentação Casal – Pedro Bezerra

Casal
Companhia de Saneamento de Alagoas

APRESENTAÇÃO CASAL

COMITÊ GSAN

MÓDULO CADASTRO

Prezi





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

POPULAÇÃO ATENDIDA:

1.947.499 (73%)

MUNICÍPIOS ATENDIDOS:

77 (75,5%)



MISSÃO

Promover a qualidade de vida da sociedade alagoana com ética e responsabilidade social satisfazendo os clientes internos e externos, através da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de excelência, com sustentabilidade sócio-ambiental e financeira.



K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

VISÃO:
Ser uma empresa modelo
em saneamento.



PRINCÍPIOS E VALORES:
Ética, profissionalismo,
respeito às pessoas,
compromisso e prazer em
servir.



K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

PREMIAÇÕES PNQS

TROFÉU PRATA – NÍVEL II:

UN Serrana

TROFÉU BRONZE – NÍVEL I:

UN Leste, Agreste, Bacia Leiteira,
Sertão, B.Bentes e Serrana.

TROFÉU COBRE – NÍVEL B:

UN Farol



PREMIAÇÕES PEQ

TROFÉU OURO – NÍVEL II:

UN. B.Bentes, Sertão, Serrana

TROFÉU PRATA – NÍVEL II:

UN Serrana, B. Bentes, B. Leiteira,
Leste, Serrana

TROFÉU BRONZE – NÍVEL II:

UN. Sertão, Bacia Leiteira



A handwritten signature in black ink, likely belonging to a responsible official.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GESTÃO COMERCIAL

GSA.N

MÓDULO CADASTRO



GSA.N / CASAL

MÓDULO CADASTRO

Cliente



K



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Nome e Tipo de Cliente

A captura de tela mostra uma interface web com o seguinte layout:

- Cabeçalho:** GSAN - Sistema Integrado | Os seus prezis | Prezi | CASAL - COMPANHIA DE | 201.94.148.171:8181/gsan/exibirInserirClienteAction.do?menu=sim
- Lateral esquerda (menu):**
 - Menu GSAN
 - PESQUISAR NO MENU
 - Últimos Acessos
 - Entre em Contato
 - Alterar Senha
 - Data Atual: 29/06/2015
 - Usuário: 17540
 - Grupo: CONTABIL
 - RELATORIOS TODOS
 - ARRECADCACAO
 - CONSULTA PADRAO
 - REGISTRO DE R.A.
 - RELATORIOS
 - COMERCIAIS
 - Nº Acesso: 648
 - Data Ult. Acesso: 31/05/2015 10:20:14
 - Sua senha expira dentro de 185 dia(s).
 - Sair
- Título da seção:** Inserir Cliente
- Campos para inserir:** Nome e Tipo, Pessoa, Endereço, Telefone, Responsável.
- Formulário:** Para adicionar o nome e tipo do cliente, informe os dados abaixo:
 - R.A.: [campo]
 - Nome*: [campo]
 - Nome Abreviado: [campo]
 - Tipo do Cliente*: [campo suspenso]
 - Cliente Especial: [campo suspenso]
 - E-Mail: [campo]
 - Dia do Vencimento: [campo]
- Mensagens:** *Campo obrigatório, Avançar, Desfazer, Cancelar, Concluir.
- Informações finais:** Aplicação: 2.11r157.0 - 25/06/2015 - 14:29:05

Tipos de Clientes

-
- A captura de tela mostra uma lista de tipos de clientes, com o item "25 - PARTICULAR RESIDENCIAL" ressaltado por um retângulo vermelho:
- 25 - PARTICULAR RESIDENCIAL
 - 60 - CONDOMINIO/CNPJ
 - 99 - INDUSTRIAL/CNPJ
 - 24 - PARTICULAR COMERCIAL
 - 16 - PARTICULAR INDUSTRIAL
 - 25 - PARTICULAR RESIDENCIAL
 - 59 - PEQUENO COMERCIO
 - 26 - PUB ESTADUAL DIRETAS
 - 29 - PUB ESTADUAL INDIRETAS
 - 54 - PUB FEDERAL
 - 28 - PUB PREFEITURA MACEIO
 - 27 - PUB PREFEITURAS INTERIOR
 - 58 - PUBLICO
 - 119 - RESIDENCIAL/CNPJ



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Pessoa (Dados Pessoais)

O formulário 'Atualizar Cliente' exibe os seguintes dados:

- CPF: 52466019434
- RG: 199070
- Data de Emissão: dd/mm/aaaa
- Órgão Expedidor: SSP
- Estado: AL
- Data de Nascimento: 29/04/1934
- Profissão:
- Sexo: 02 - FEMININO
- Nome da Mãe: REGINA CELI DE CERQUEIRA BITTENCOURT
- Raça/Cor:
- Nacionalidade:
- Estado Civil:

* Campo obrigatório

Prezi

Endereços

O formulário 'Atualizar Cliente' exibe os seguintes dados:

Clique em adicionar para informar o(s) endereço(s) abaixo:

Endereço(s) do Cliente*

Remover	End. de Correspondência	Endereço
X	RESIDENCIAL	TRAVESSA SANTA HELENA - 0041 - VILA - PONTAL DA BARRA MACEIO AL 57000-000

Prezi



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Inserir Endereço do Cliente

CASAL - Google Chrome
201.94.148.171:8181/gsan/exibirInserirEnderecoAction.do?tipoPesquisaEndereco=cliente&op

Informar Endereço

Preencha os campos para inserir um endereço:

Tipo de Endereço:

Informe ou pesquise preferencialmente o endereço pelo logradouro.

Logradouro:

Número:

CEP:

Logradouro Bairro Município UF CEP Faixa Lado

Bairro:

Referência: 01 - NUMERO

Complemento:

* Campo Obrigatório

Inserir Fechar

Prezi

Números de Telefones

Casal

GSAN CASAL EM PRODUCAO - SEJAM BEM V.

Atualizar Cliente

Nome e Tipo Pessoa Endereço Telefone Responsável

Para adicionar o(s) telefone(s) do cliente, informe os dados abaixo:

Tipo Telefone:

Municipio:

DDD:

Número do Telefone:

Ramal:

Telefone(s) do Cliente

Remover	Principal	Telefone	Tipo
	<input checked="" type="radio"/>	(82)99514055	CELULAR

Voltar Avançar

Voltar Desfazer Cancelar Concluir

Aplicação: 2.11r161.0 - 17/07/2015 - 17:40:39

Prezi



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

GSAN / CASAL

MÓDULO CADASTRO

IMÓVEL



Localização do Imóvel

Para atualizar um imóvel, informe os dados abaixo:

Matrícula: 410446

Localidade*: 473 MACEIO UN JARAGUA

Setor Comercial*: 013 13 TRAPICHE PONTAL BARRA

Quadra*: 790

Lote*: 0471

Sublote*: 000

Rota*: 179 LOCAL: 473; SETOR: 013; ROTA: 179

Segmento: 01

Sequência na Rota: 55070

Distrito Operacional: 0428 - DISTRITO CONVERS ▾

* Campo obrigatório

Avançar ▶

Voltar | Desfazer | Cancelar | Concluir





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Endereço do imóvel

Prezi

SAO - SEJAM BEM VINDOS

PROCONGE

Atualizar Imóvel

Localidade Endereço Cliente Subcategoria Economias Característica Conclusão

Clique em adicionar para informar o endereço abaixo:

Endereço do Imóvel*

Remover Endereço

Adicionar

ENVIAR PARA O IMÓVEL

Envio da Conta:

Extrato para Responsável: Emitir Não Emitir

Voltar Avançar Concluir

PMS5 Aplicação: 2.11r162.0 - 21/07/2015 - 18:41:57

Clientes Associados ao Imóvel

Prezi

EM VINDOS

PROCONGE

Atualizar Imóvel

Localidade Endereço Cliente Subcategoria Economias Característica Conclusão

Para adicionar o(s) cliente(s), informe os dados abaixo:

Código:*

Tipo do Cliente:*

Data Início Relação: 22/07/2015 (dd/mm/aaaa)

* Campo obrigatório.

Cliente(s) Informado(s)

Adicionar

Remover	Nome Conta	Código	Nome	Tipo	CPF/CNPJ
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	410446	MARIA DA VITORIA DE CERQUEIRA BITTENCOURT	PROPRIETARIO	524.660.194-34
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	410446	MARIA DA VITORIA DE CERQUEIRA BITTENCOURT	USUARIO	524.660.194-34

Remover

Voltar Avançar Concluir

PMS5 Aplicação: 2.11r162.0 - 21/07/2015 - 18:41:57



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Subcategoria do Imóvel

Prezi

Casal

- SEJAM BEM VINDOS

PROCENGE

Atualizar Imóvel

Localidade Endereço Cliente Subcategoria Economias Característica Conclusão

Selecione a categoria e sua subcategoria:

Contrato de Consumo:

Categoria*:

Subcategoria*:

Quantidade de Economias*:

* Campo obrigatório.

Subcategorias Informados

Adicionar

Remover	Categoria	Subcategoria	Quantidade Economias
X	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	2

Voltar Avançar

Voltar Desfazer Cancelar Concluir

Aplicação: 2.11r162.0 - 21/07/2015 - 18:41:57

PMSS

CATEGORIA DE IMÓVEL

Residencial

Todos	Código	Descrição	Categoria
<input type="checkbox"/>	16	CASAS DE VILA	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	13	CONDOMINIO	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	0	CONVERSÃO	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	2	FAZENDA	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	4	IGREJA	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	12	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	10	RESIDENCIAS	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	1	RURAL	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	3	SITIO, CHACARA E GRANJA	RESIDENCIAL
<input type="checkbox"/>	11	TERRENOS VAGOS	RESIDENCIAL

Comercial

Todos	Código	Descrição	Categoria
<input type="checkbox"/>	20	COMERCIAL	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	21	EMPRESA DE ECON MISTA BANCO E SIMILARES	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	27	ESCRITÓRIO E ASSOCIAÇÃO/C/ ATIVIDADE COMERCIAL	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	25	HOSPITAL, CLÍNICA E CONSULTÓRIO PRIVADOS	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	29	HOTEL, PENSÃO, Pousada E MOTEL	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	26	INSTITUIÇÕES DE ENSINO PARTICULARIZADAS	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	28	LOJA, SUPERMERC, ACOLH. E SHOPPING, S BELEZA E MÉDICO	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	30	PEQUENO COMÉRCIO	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	22	POSTO DE COMBUSTÍVEL SEM LARANJEIRA	COMERCIAL
<input type="checkbox"/>	23	RESTAURANTES, BARES E LANCHONETES	COMERCIAL



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

CATEGORIA DE IMÓVEL

Industrial

Todos	Código	Descrição	Categoria
<input type="checkbox"/>	31	FAB E IND QUE NAO USA AGUA NO PROCESSO INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	32	FAB E IND QUE USA AGUA NO PROCESSO INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	37	FORNECIMENTOS A CARROS-PIPA	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	30	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	35	LABORATORIO FARMACEUTICO	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	33	LAVANDERIA PARTICULAR	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	36	LIGACOES PARA CONSTRUCOES	INDUSTRIAL
<input type="checkbox"/>	34	POSTO DE COMBUSTIVEL COM LAVAGEM E LAVA JATO	INDUSTRIAL



CATEGORIA DE IMÓVEL

Público

Todos	Código	Descrição	Categoria
<input type="checkbox"/>	64	HOSPITAL CLINICA E POSTO DE SAUDE FEDERAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	44	HOSPITAL CLINICA E POSTO DE SAUDE MUNICIPAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	54	HOSPITAL CLINICA POSTO DE SAUDE E LABOR. ESTADUAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	47	INST FILANT. ASSOC DE CLASSE E CRECHE MUNICIPAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	67	INST FILANT SINDICATO E ASSOC DE CLASSE FEDERAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	57	INST FILANT/SIND/ASSOC. DE CLASSE ESTADUAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	53	INSTITUICAO DE ENSINO ESTADUAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	63	INSTITUICAO DE ENSINO FEDERAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	43	INSTITUICAO DE ENSINO MUNICIPAL	PUBLICO
<input type="checkbox"/>	45	MERCADO MUNICIPAL	PUBLICO





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

CATEGORIA DE IMÓVEL

Público

<input type="checkbox"/>	52	<u>ORGÃO PÚBLICO ESTADUAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	62	<u>ORGÃO PÚBLICO FEDERAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	42	<u>ORGÃO PÚBLICO MUNICIPAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	56	<u>PARQUE CHAFARIZ ESTADUAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	66	<u>PARQUE FEDERAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	46	<u>PARQUE PRACA CALCADA CEMITÉRIO CHAFARIZ MUNICIPAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	50	<u>PÚBLICO ESTADUAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	60	<u>PÚBLICO FEDERAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	40	<u>PÚBLICO MUNICIPAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	55	<u>QUARTEL DELEGACIA E POSTO POLICIAL ESTADUAL</u>	PÚBLICO



CATEGORIA DE IMÓVEL

Público

Todos	Código	Descrição	Categoria
<input type="checkbox"/>	65	<u>QUARTEL E DELEGACIA FEDERAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	61	<u>REPARTIÇÕES, AUTARQUIA E FUNDACOES FEDERAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	51	<u>SECRETARIA, AUTARQUIA E FUNDACAO ESTADUAL</u>	PÚBLICO
<input type="checkbox"/>	41	<u>SECRETARIA, AUTARQUIA E FUNDACAO MUNICIPAL</u>	PÚBLICO





MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Características do imóvel

A interface do sistema GSAN CASAL em produção é exibida. No topo, uma barra azul com o logo 'Casal' e o nome 'GSAN CASAL EM PRODUÇÃO - SEJAM BEM'. Abaixo, uma barra de menu com links para 'Localidade', 'Endereço', 'Cliente', 'Subcategoria Econômica', 'Característica' e 'Conclusão'. O formulário principal, intitulado 'Atualizar imóvel', contém campos para 'Foto do imóvel' (que não está carregada), 'Padrão de Construção' (00 - DESCONHECIDO), 'Volume Reservatório Inferior' (m³), 'Volume Reservatório Superior' (m³), 'Volume Piscina' (m³) e 'Imóvel' (m³). Outros campos incluem 'Pavimento Calçada' (09 - PARALELEPIPEDO), 'Pavimento Rua' (01 - SEM PAVIMENTO), 'Fonte de Abastecimento', 'Situação Ligação Água' (03 - LIGADA), 'Situação Ligação Esgoto' (01 - POTENCIAL), 'Perfil do Imóvel' (05 - NORMAL), 'Poço' (01 - SEM POCO), 'Tipo de Despejo' (01 - OUTROS DESPEJOS), 'Tipo de Esgotamento' (00 - CONVERSÃO), 'Setor de Abastecimento' e 'Sub-bacia'. Botões para 'Voltar', 'Avançar', 'Cancelar' e 'Concluir' estão na base do formulário. A barra de status no fundo indica 'Aplicação: 2.11r162.0 - 21/07/2015 - 18:41:57'.

Prezi

Dados Complementares - Conclusão

A interface do sistema GSAN CASAL em produção é exibida. No topo, uma barra azul com o logo 'Casal' e o nome 'GSAN CASAL EM PRODUÇÃO - SEJAM BEM'. Abaixo, uma barra de menu com links para 'Localidade', 'Endereço', 'Cliente', 'Subcategoria Econômica', 'Característica' e 'Conclusão'. O formulário principal, intitulado 'Atualizar imóvel', contém campos para 'Número de Pontos' (campo vazio), 'Número de Moradores*' (campo com valor 5), 'Coordenadas UTM X' e 'Coordenadas UTM Y'. Botões para 'Voltar', 'Desfazer', 'Cancelar' e 'Concluir' estão na base do formulário. A barra de status no fundo indica 'Aplicação: 2.11r162.0 - 21/07/2015 - 18:41:57'.

Prezi



MINISTÉRIO DAS CIDADES

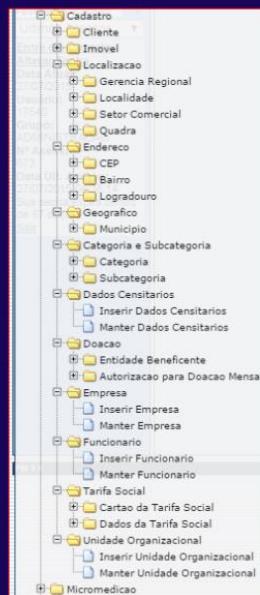
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Menu Cadastro



Prezi

PARA REFLEXÃO

"Tente mover o mundo - o primeiro passo será mover a si mesmo".

Platão

Prezi



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 7 – Histórico de perguntas e considerações online

Alguns caracteres acentuados não saíram corretamente no momento de registro.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 08:39: Moises, vc está ouvindo bem?

Moises Palma (to Everyone): 08:42: Sim

Moises Palma (to Everyone): 08:42: perfeito

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 08:43: Bem vindo Marcus, está ouvindo bem?

Moises Palma (to Everyone): 09:11: Isso é um protesto na rua? tem como fechar a janela?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:13: Sim é um protesto, estao todas fechadas as janelas, vamos ter que conviver com isso

Moises Palma (to Everyone): 09:14: certo, paciência, não tem jeito.

Jander Luiz (to Everyone): 09:18: Jniciou? Estou sem uio

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:21: Esta na fase de apresentaçao

Jander Luiz (Private): 09:23: O uio serransmitido?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:23: iniciando agora

Jander Luiz (Private): 09:33: existem outras reclamações quanto ao n棒ecebimento do uio?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:34: Jander, desculpe não entendi a sua pergunta?

Jander Luiz (Private): 09:34: estou sem uio

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:35: Dige por gentileza sem a acentuacao

Jander Luiz (Private): 09:35: estou sem audio

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:35: pode perguntar por texto

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:36: digite por gentileza novamente a sua pergunta sem a acentuaçao

Jander Luiz (Private): 09:36: nao estou ouvindo o palestrante

Moises Palma (to Everyone): 09:36: Importante salientar que a Consenso esta participando da reunião por esse canal do webinar.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:36: Jander, vc não ouve nada?

Jander Luiz (Private): 09:36: nada

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:37: ok MOises

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:37: Moes, você está ouvindo o audio?

Moises Palma (to Everyone): 09:37: Sim

Moises Palma (to Everyone): 09:38: em raros momentos tem uma picotada

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:38: Jander, você não está ouvindo devido a configuração do audio na sua máquina

Moises Palma (to Everyone): 09:38: 90% do tempo ta perfeito

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:38: obrigado Moises.

Jander Luiz (Private): 09:38: vou mudar de browser

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:38: Veja em Audio, se está selecionado correta a saída, Jander.

Moises Palma (to Everyone): 09:45: A Consenso trabalha atualmente com uma única versão, que denominamos versão Postgres, as regras de negócio específicas são tratadas em nível de parametriza o nos diferentes clientes.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:47: Obg Moises, assim que o Artur finalizar coloco suas considera es

Jander Luiz (Private): 09:47: Pinheiro, consegui usando o firefox

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:47: Obg pelo retorno Jander

Moises Palma (to Everyone): 09:50: O que esta sendo considerado a migra o do Batch?  o motor de consumo dos batches ou a migra o dos processos de negócio das empresas?

Moises Palma (to Everyone): 09:51: Nossa questionamento veio a partir da afirma o do prazo de 8 meses declarado por Arthur

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:51: Extamente Moises

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:52: Acredito que o prazo não está definido ainda

Moises Palma (to Everyone): 09:52: seria o motor ou as regras de negócio?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:52: os dois

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:52: os processo batch que rodam no motor

Moises Palma (to Everyone): 09:52: ok,

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:52: e o motor

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:53: para isso ter mos que levantar quais sao os processos que serão migrados

Moises Palma (to Everyone): 09:54: Para migrar o motor não há impacto nos processos batches, nesse caso o custo  menor e, consequentemente, os ganhos também são.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:54: obrigao Moises

Moises Palma (to Everyone): 09:55: Nesse caso o custo de desenvolvimento  menor.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:55: quantos processos batch vc acha que são realmente necessários de serem migrados, dos disponíveis atualmente

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:55: ?

Moises Palma (to Everyone): 09:56: Entendemos que há necessidade de análise de performance nos mais custosos especialmente

Moises Palma (to Everyone): 09:56: ajustes nesse sentido podem gerar um grande ganho para o cliente



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Moises Palma (to Everyone): 09:56: na operação

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 09:57: obrigado

Moises Palma (to Everyone): 10:00: Bem-vindo Warlem

Moises Palma (to Everyone): 10:00: Saudades do amigo.

Moises Palma (to Everyone): 10:01: 2007

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:05: Warlem, de qual companhia você pertence?

Moises Palma (to Everyone): 10:06: Pinheiro, quem fez o questionamento para Arthur agora?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:07: Saneago

Moises Palma (Private): 10:08: Ok, qual o nome do representante?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:12: Alexandre

Moises Palma (to Everyone): 10:12: Opa, foi para o Warlem da Manaus Ambiental

Warlem Amorim (to Everyone): 10:12: Jos煚aria, soiu da Manaus Ambiental

Moises Palma (to Everyone): 10:12: ele esta online

Moises Palma (to Everyone): 10:12: ;-)

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:12: Ah Obrigado Warlem, Seja muito bem vindo.

Bruno Barros (to Everyone): 10:23: Bom dia senhores.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:24: Bom dia Bruno

Warlem Amorim (to Everyone): 10:26: Jos煚aria, inclua o meu e-mail na mala direta e no grupo de discuss茫o por favor.

Moises Palma (to Everyone): 10:26: O eixo X do cartesiano s茫o as empresas?

Moises Palma (to Everyone): 10:26: 30 empresas de saneamento?

Moises Palma (to Everyone): 10:27: *saneamento

Moises Palma (to Everyone): 10:31: Gostar么mos de explicar o nosso caso, onde a maioria dos clientes contratam horas de evolutiva no contrato de manuten莽ao, o que polui o n煤mero apresentado, no nosso caso.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:34: Como estou falando j谩 vou ler e responder

Moises Palma (to Everyone): 10:37: sem problemas

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 10:37: N茫o entendi sua coloc莽ao Moises, poderia colocar novamente, agrade莽o.

Moises Palma (to Everyone): 10:41: Com exce莽ao da Caern, contratos de manuten莽ao dos clientes j谩 incluem horas de manuten莽ao evolutiva, portanto n茫o 茅 correto afirmar que toas as horas do nosso portfólio de clientes 茅 de manuten莽ao corretiva.

Bruno Barros (to Everyone): 11:01: Sobre essa nova abordagem tecnol贸gica, os clientes precisar么 conviver com duas versões em produ莽ao. Espera-se fazer isso com uma estrat茅gia de implanta莽ao faseada ou big bang? 茅 preciso trabalhar os riscos de qualquer uma das estrat茅gias e ter no莽ao dos altos custos envolvidos.

Moises Palma (to Everyone): 11:03: Muito pertinente a coloc莽ao de Bruno Barros.

Warlem Amorim (to Everyone): 11:13: N茫o vamos correr o risco de ter um morosidade muito grande? Vamos depender do nosso fornecedor e de uma outra equipe

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:27: Warlem, n茫o haver谩 morosidade neste modelo, pois todas companhias de saneamento continuam trabalhando da forma que trabalham e podem liberar seus desenvolvimentos sem necessitar a autoriza莽ao do Mantenedor, o que muda 茅 que o Mantenedor est谩 dando um feedback para o gestor de TI da companhia de saneamento apenas e aceitando ou n茫o a entrada do novo c芒digo na linha principal

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:29: Bruno, a sugest茫o inicial 茅 trabalharmos apenas no m贸dulo Batch, o que n茫o influi no GSAN como um todo, 茅 um m贸dulo a parte com as novas tecnologias.

Bruno Barros (to Everyone): 11:29: O documento 茅 relevante, p么r么m o problema cr铆tico n茫o 茅 resolvido. A inspe莽ao do c芒digo, via BUILD automatizado ou M茅tricas do Sonnar.

Bruno Barros (to Everyone): 11:29: N茫o garante a qualidade funcional do software

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:31: Bruno vou colocar seu questionamento, de qual empresa voc锚 fala?

Bruno Barros (to Everyone): 11:37: Aguardo.

Moises Palma (to Everyone): 11:39: A imagem esta sem foco

Jose Maria Villac Pinheiro (to Bruno Barros): 11:39: De qual empresa voc锚 fala Bruno?

Moises Palma (to Everyone): 11:39: n茫o sei se 茅 a qualidade da transmiss茫o

Bruno Barros (Private): 11:39: CONSENSO

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:39: 茅 que tivemos que mudar de computador e est谩 com a C芒mera

Moises Palma (to Everyone): 11:40: N茫o da pra ver nada

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:40: Tivemos que mudar de computador e est茫 somente com a camera

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:40: vamos disponibilizar este documento junto com a ata

Moises Palma (to Everyone): 11:41: Esta documenta莽ao 茅 a propsota para o GGAS?

Moises Palma (to Everyone): 11:41: que foi enviado anteriormente?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:42: Nao foi enviado ainda, iremos colocar no portal este documento que n茫o est茫 aparecendo para voc锚s

Moises Palma (to Everyone): 11:52: 茅 preciso tamb茅m deixar claro que uma soluci茫o corporativa requer conhecimento para configura莽ao de ambiente de desenvolvimento. N茫o se compila um grande projeto em qualquer vers茫o de Eclipse e sem conhecimentos da infraestrutura do projeto.

Moises Palma (to Everyone): 11:53: Hoje a vers茫o desenvolvida pela Consenso, depois de muito investimento em melhoria, 茅 independente de IDE de desenvolvimento. J谩 utilizamos Jenkins e Sonar a mais de um ano.

Jander Luiz (Private): 11:58: CAERD usa Oracle

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 11:59: ok

Moises Palma (to Everyone): 12:04: haver谩 intervalo para o almo莽o?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:05: sim



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:05: em breve

Moises Palma (to Everyone): 12:06: Quem está falando agora é o representante da COMPESA?

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:08: não, do Ministério das Cidades, Paulo

Moises Palma (to Everyone): 12:08: Obrigado

Moises Palma (to Everyone): 12:17: Estamos escutando com dificuldade

Moises Palma (to Everyone): 12:18: ta cortando bastante

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:19: Acredito que tenha normalizado agora

Warlem Amorim (to Everyone): 12:21: Ainda corta bastante

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:23: verifique se estão realizando algum download no seu site. Pode ser a conexão aqui também.

Moises Palma (to Everyone): 12:25: já dei um giro por aqui e estamos com o link livre

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:25: vi que caiu aqui o audio e já reestabeleceu

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:25: O problema está na velocidade aqui.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:27: de qualquer forma estamos gravando e vamos disponibilizar

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:31: Na parte da tarde enviarei um novo link como enviei anteriormente

Warlem Amorim (to Everyone): 12:32: Pessoal, peço que me incluam no grupo

Warlem Amorim (to Everyone): 12:32: tarde não poderei participar, mas quero ficar por dentro das discussões/string>

Warlem Amorim (to Everyone): 12:32: Obrigado

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 12:34: Warlem, poderá acompanhar pela gravação e sua contribuição é muito bem vindas.

Tiago Moreno (to Everyone): 14:24: não estamos com audio!

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:26: O som foi ligado

Moises Palma (to Everyone): 14:26: Agora estamos ouvindo

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:28: Obrigado

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:41: Desliguei a camera temporariamente

Moises Palma (to Everyone): 14:42: ok

Bruno Barros (to Everyone): 14:43: ok

Moises Palma (to Everyone): 14:43: Essa apresentação é um complemento da apresentação anterior?

Moises Palma (to Everyone): 14:43: Não entendi a relevância do tema para esse fórum

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:44: Agora estamos detalhando para todos o modelo de auditoria e controle

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:46: O objetivo como o Paulo Igor informou é para que todos possam entender, existem pessoas na sala que não conhecem estas tecnologias

Moises Palma (to Everyone): 14:47: Provavelmente existem pessoas na sala que não conhecem estrutura básica de SCM, logo apresentar um tema avançado sobre controle de versão distribuído pode ser muito confuso

Moises Palma (to Everyone): 14:47: em minha opinião.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:47: Obrigado Moises

Tiago Moreno (to Everyone): 14:56: Integração conta realmente bem boa prática, inclusive utilizamos na Consenso, por exemplo os erros graves, que são os erros de negócios, não são detectados. Sobre de quebra de build.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 14:58: Tiago, por favor digite novamente sem a acentuação, estão aparecendo palavras estranhas. Obrigado.

Tiago Moreno (to Everyone): 15:00: Integração continua realmente uma boa prática, inclusive utilizamos o Jenkins Consenso. Alerto apenas que os erros graves, que são os erros de negócios, não são detectados. Sobre de quebra de build, o que já é muito bom.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 15:01: Tiago, exatamente, foi isso que a Procenge colocou na parte da manhã. Obrigado.

Moises Palma (to Everyone): 15:18: Salientamos mais uma vez que as práticas de inspeção e integração contínua é rotina na Consenso, os relatórios estão à disposição dos clientes e dos interessados da comunidade.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 15:29: Moises, tem como vocês disponibilizarem os scripts e todo o material de vocês com o processo completo de validação com estas ferramentas no GitHub?

Moises Palma (to Everyone): 15:31: Com certeza

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 15:32: Passe para mim que informo para todos da comunidade

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 15:32: se tiver o link agora passo agora para o pessoal

Moises Palma (to Everyone): 15:32: Certo, assim que o fizermos comunico você

Moises Palma (to Everyone): 15:33: nesse momento não tenho os scripts publicados

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 15:33: obrigado

Moises Palma (to Everyone): 15:33: e o acesso ao dashboard é na nossa rede interna, acessível aos clientes por vpn

Moises Palma (to Everyone): 15:34: vou agilizar essa liberação e lhe aviso

Tiago Moreno (to Everyone): 15:46: Pinheiro, o que o pessoal da casal está citando é cliente superior. Geralmente utilizado em órgãos públicos para agrupar as faturas.

Tiago Moreno (to Everyone): 15:47: Pinheiro, o que o pessoal da casal está citando é o cliente superior. Geralmente utilizado em órgãos públicos para agrupar as faturas.

Tiago Moreno (to Everyone): 16:50: Desenvolvemos um módulo de atualização cadastral, utilizando dispositivos móveis. Estão implantados na Compesa e na CAERN. A versão da Caern, inclusive, tem a parte de correção de coordenadas geográficas e georeferenciamento de imóveis novos usando GPS. Tudo utilizando ferramentas open source, como android e a parte de mapas com o Open Street Maps.

Tiago Moreno (to Everyone): 16:55: Vou propor a diretoria da Consenso, se tivermos disponibilidade, apresentaremos o BI usando o Pentaho Community Edition e o módulo de Atualização Cadastral



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 16:56: Colocamos na pauta para voces apresentarem na próxima reunião o que ficaram de apresentar hoje

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 16:56: ok?

Tiago Moreno (to Everyone): 16:57: Ok, informarei aos diretores.

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 16:59: ok

Jose Maria Villac Pinheiro (to Everyone): 17:01: Obrigado Tiago

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José M. Villac Pinheiro".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 8 – Chamada para reunião

Reunião do Comitê Gestor

Prezados,

Convidamos todos os envolvidos a participar da próxima reunião do Comitê Gestor:

Pauta Inicial:

1. Apresentação dos Resultados do Projeto de Cooperação Técnica alcançados até o momento - Ministério das Cidades;
2. Workshop Planejamento Estratégico - A confirmar;
3. Apresentação dos Processos de Cadastro Técnico - CASAL
4. Apresentação Módulo de apuração dos indicadores para o SNIS - GSAN - CAEMA;
5. Apresentação Módulo Gerencial - CONSENSO;
6. Apresentação de Modelo de Processo de Validação de Código - FADESP

Data: 29/07/2015 (quarta-feira)

Horário: 09:00 às 17:00 horas

Local: Ministério do Planejamento, Bloco C
Sala de Reunião 325
Brasília DF

Obs: Custos com passagens e diárias correrão por conta dos participantes.

Favor confirmar a presença pelo link abaixo:

<http://www.softwarepublico.gov.br/eventos/event-info?event%5fid=130439107>

Aguardamos sua presença, até lá!

Atenciosamente,

Comitê Gestor do GSAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrea Góes".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 9 – Link dos vídeos da reunião

<https://youtu.be/FGLauRD-gOg> - Vídeo da manhã

<https://youtu.be/H5vaTJpyoU4> - Vídeo da tarde

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrique Meirelles".



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS
Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 10 – Exemplo documentação COSANPA

Exemplo de uma documentação de funcionalidade do GSAN, gerada pela COSANPA.

[S2:A|13-15] [CLIENTE] REALIZAR O CADASTRO DO CLIENTE on POTime | Trello

7/27/15, 6:23 PM

💻 [S2:A|13-15] [CLIENTE] REALIZAR O CADASTRO DO CLIENTE

Last Updated

Jul 22 at 11:23 AM

Description

Partes Interessadas

- Cadastrista

Motivação:

- Manter a consistências das informações de localização dos Clientes e Imóveis.

Restrições:

- Nome obrigatório
- Tipo de Pessoa obrigatório
- Tipo de Cliente obrigatório
- Fatura Antecipada obrigatório
- CPF obrigatório
- Sexo obrigatório
- Endereço do Cliente obrigatório
- Tipo do Telefone obrigatório
- DDD obrigatório

Observações:

- Acoplado ao Cadastro de Cliente terá o cadastro de Cliente Endereço onde o Cliente pode possuir vários endereços de correspondência.
- Acoplado ao Cadastro de Cliente terá o cadastro de Cliente Telefone onde o Cliente pode possuir vários telefones de contato.
- Dívida: do que se trata o cliente responsável superior **

Cenários:

1: Campos Obrigatórios - Dado que os campos abaixo não foram preenchidos Quando clicar em salvar Então o Cliente não é salvo E mostra uma mensagem de alerta.

- Nome obrigatório

<https://trello.com/c/yQioGtwd/3-s2-a-13-15-cliente-realizar-o-cadastro-do-cliente>

Page 1 of 4



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

[S2:A|13-15] [CLIENTE] REALIZAR O CADASTRO DO CLIENTE on POTime | Trello

7/27/15, 6:23 PM

- Tipo de Pessoa obrigatório
- Tipo de Cliente obrigatório
- Fatura Antecipada obrigatório
- CPF obrigatório
- Sexo obrigatório
- Endereço do Cliente obrigatório
- Tipo do Telefone obrigatório
- DDD obrigatório

2: CPF válido - Dado que o CPF esteja preenchido E o valor não seja um CPF válido* Quando clicar em salvar Então o Cliente não é salvo E mostra uma mensagem de alerta.

Um CPF válido deve conter 11 dígitos.

[Calculo do CPF](#)

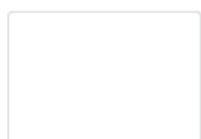
3: CPF Duplicado - Dado que o CPF informado já foi cadastrado Quando clicar em salvar Então o Cliente não é salvo E mostra uma mensagem de alerta.

[Attachments](#)



Screen Shot 2015-01-22 at 9.59.14 AM.png
Added Jan 22 at 9:59 AM

[Open in New Tab](#) [Make Cover](#) [Delete](#)



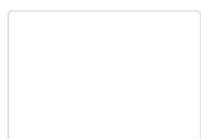
Screen Shot 2015-01-22 at 9.55.15 AM.png
Added Jan 22 at 9:56 AM

[Open in New Tab](#) [Make Cover](#) [Delete](#)



Screen Shot 2015-01-22 at 9.31.53 AM.png
Added Jan 22 at 9:32 AM

[Open in New Tab](#) [Make Cover](#) [Delete](#)



Screen Shot 2015-01-21 at 11.21.11 AM.png
Added Jan 21 at 11:21 AM

[Open in New Tab](#) [Make Cover](#) [Delete](#)

[View all attachments \(10 hidden\)](#)



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

[S2:A|13-15] [CLIENTE] REALIZAR O CADASTRO DO CLIENTE on POTime | Trello

7/27/15, 6:23 PM

[Add an attachment...](#)

Tarefas:

0%

- Pesquisar clientes
- Criar Clientes
- Editar clientes
- Reiniciar info dos clientes ao trocar entre PF e PJ no backend
- Alternar entre formulários ao selecionar PF e PJ
- Adicionar Endereços
- Remover endereços de novos clientes
- Remover endereços de clientes existentes
- Marcar 1 dos enderecos como endereco de correspondencia
- Adicionar telefones
- Remover telefones de novos clientes
- Remover telefones de clientes existentes
- Marcar 1 dos telefones como padrao
- Adicionar cliente responsavel superior
- Remover cliente responsavel superior
- Responsavel superior retorna somente empresas
- Datapicker
- Mensagens de erro nos forms vindo do servidor

Dúvidas

0%

- quando um logradouro nao possui logradouro_cep ou logradouro_bairro, o cep e o bairro ainda sao obrigatorios nos ClientesEnderecos como nos screenshots?
- Eh obrigatorio ter um telefone/endereco padrao?
- Qual a relação entre um endereço de cliente e um imóvel?
- Restringir deletar logradouro cep e bairro no logradouro
- Adicionar mensagem de alerta qnd trocar de pessoa física para jurídica
- Adicionar bairros nos paginas dos clientes



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

[S2:A|13-15] [CLIENTE] REALIZAR O CADASTRO DO CLIENTE on POTime | Trello

7/27/15, 6:23 PM

Adicione an header nas páginas dos clients

Cenários:

0%

- 1: Campos Obrigatórios
- 2: CPF válido
- 3: CPF Duplicado

Débitos Técnicos:

0%

inserir código na pesquisa em cliente responsável superior

Activity

Fábio Aguiar removed Validações(Paulo Moura) from this card May 11 at 10:07 AM

Fábio Aguiar copied this card from [S2:A|13-15].[CLIENTE] REALIZAR O CADASTRO DO CLIENTE in list Backlog May 5 at 1:39 PM

Fábio Aguiar removed Paulo Moura from this card May 5 at 1:39 PM

Fábio Aguiar removed Felipeiketani from this card May 5 at 1:39 PM



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 11 – Glossário

Demoiselle

Demoiselle Framework é uma API Java para desenvolvimento de aplicações JEE, criada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) em 2008 e disponibilizada como software livre em abril de 2009. O Demoiselle Framework surgiu da necessidade do Serpro de:

- Padronizar o desenvolvimento de aplicações (com relação a construção de código);
- Gerar código reutilizável;
- Desenvolver software de forma colaborativa;
- Integrar diferentes instituições e tecnologias.

O princípio fundamental do Demoiselle Framework é que a arquitetura de software resolve quatro problemas: ela provê uma estrutura básica para um projeto, indica as tecnologias a serem adotadas, define os padrões de implementação e ajuda nas decisões de projeto.



MINISTÉRIO DAS CIDADES

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Diretoria de Articulação Institucional

Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS

Unidade de Gerenciamento do Projeto – UGP/SNSA

Anexo 14 – Resumo do Relatório

IDENTIFICAÇÃO

Nome do Consultor	José Maria Villac Pinheiro
Nº do Contrato com IICA	Nº 114195
Período da Medição	1 de maio de 2015 a 30 de julho de 2015

PRODUTOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO

DISCRIMINAÇÃO	R\$
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PRODUTO 3 – Compilação dos dados levantados. Verificação da situação atual e propor possíveis sugestões de melhoria. Realização de oficina em Brasília onde foi apresentado o diagnóstico. Entrega do relatório de diagnóstico técnico situacional.	R\$ 14.565,51

TOTAL	R\$ 14.565,51
--------------	----------------------

VALOR TOTAL DOS PRODUTOS

R\$ 14.565,51 (quatorze mil, quinhentos e sessenta e cinco Reais e cinquenta e um centavos)

OBSERVAÇÕES

Não há.

Local: São José dos Campos Data: 30 de julho de 2015

José Maria Villac Pinheiro