

PANORAMA DA INTEROPERABILIDADE NO BRASIL



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO
Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação



**PANORAMA DA
INTEROPERABILIDADE
NO BRASIL**

Organizadoras:

Cláudia do Socorro Ferreira Mesquita
Nazaré Lopes Bretas







Brasília, DF
2010

Elaboração: MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Tiragem: 1000 exemplares

1ª edição: Ano 2010

Disponível também em: www.eping.e.gov.br

 Licença deste Documento	Sob as seguintes condições:
Para a utilização deste documento é necessário seguir as regras da licença Creative Commons pela mesma Licença 2.5 Brasil Você tem a liberdade de:	 Atribuição — Você deve creditar a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra).
 Compartilhar — Copiar, distribuir e transmitir a obra.	 Uso não comercial — Você não pode usar esta obra para fins comerciais.
 Remixar — Criar obras derivadas.	 Compartilhamento pela mesma licença — Se você alterar, transformar ou criar em cima desta obra, você poderá distribuir a obra resultante apenas sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente.
Ficando claro que: <ul style="list-style-type: none">• Renúncia — Qualquer das condições acima pode ser renunciada se você obtiver permissão do titular dos direitos autorais.• Domínio Público — Onde a obra, ou qualquer de seus elementos, estiver em domínio público sob o direito aplicável, esta condição não é, de maneira alguma, afetada pela licença.• Outros Direitos — Os seguintes direitos não são, de maneira alguma, afetados pela licença:<ul style="list-style-type: none">• Limitações e exceções aos direitos autorais ou quaisquer usos livres aplicáveis;• Os direitos morais do autor;• Direitos que outras pessoas possam ter sobre a obra ou sobre a utilização da obra, tais como direitos de imagem ou privacidade. <p>Aviso — Para qualquer reutilização ou distribuição, você deve deixar claro a terceiros os termos da licença a que se encontra submetida esta obra. A melhor maneira de fazer isso é com um <i>link</i> para (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/br/deed.pt_BR).</p> <p>Observamos ainda que a responsabilidade pela autoria dos textos e imagens desta obra é exclusivamente do autor.</p>	

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

Panorama da interoperabilidade no Brasil / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Org. Cláudia S. F. Mesquita e Nazaré L. Bretas. - Brasília : MP/SLTI, 2010.

251 p.: il. color.

ISBN 978-85-89199-07-0

1. Interoperabilidade - Serviço Público. 2. Informática – Arquitetura e-PING 3. Software Público. I. Título. II. Mesquita, Cláudia do Socorro Ferreira. III. Bretas, Nazaré Lopes.

CDU 316.776:35

Títulos para indexação:

Em Inglês: Overview of Interoperability in Brazil

Em Espanhol: Panorama de la Interoperabilidad en Brasil

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão

Paulo Bernardo Silva

Secretaria de Logística e Tecnologia da informação – SLTI

Loreni F. Foresti – Secretária Substituta

Chefe de Gabinete

Maria Lúcia de Carvalho Porto

**Departamento de Gestão Estratégica da
Informação – DGEI**

Clesito Cezar Arcoverde Fechine

Departamento de Governo Eletrônico – DGE

João Batista Ferri de Oliveira

**Departamento de Integração de Sistemas de
Informação - DSI**

Nazaré Lopes Bretas

**Departamento de Logística e Serviços Gerais –
DLSG**

Januário Flores

Departamento de Serviços de Rede – DSR

Antonio Carlos Alff

**Departamento Setorial de Tecnologia da
Informação – DSTI**

Fernando Antônio Braga de Siqueira Júnior

Colaboradores

Marcelo Martins Villar

Marcus Borges de Souza

Revisores Técnicos

Alex Pires Bacelar

Cláudia do Socorro Ferreira Mesquita

Corinto Meffe

Danielle Eulália Lelis dos Santos

Dayse Vianna

Fábio Gomes Barros

Fernando Almeida Barbalho

Flávio Soares Corrêa da Silva

Hime Aguiar e Oliveira Junior

Jose Ney de Oliveira Lima

Marcello Alexandre Kill

Marcos Antonio André da Rocha

Paulo Roberto da Silva Pinto

Raul Coelho Soares

Renan Mendes Gaya Lopes dos Santos

Sérgio Augusto Santos de Moraes

Xênia Soares Bezerra

Yuri Fontes de Oliveira

Sumário

Caminhos para interoperabilidade	13
A construção da e-PING situação atual e desafios	14
Desenvolvimento e implementação da arquitetura e-PING estratégias adotadas e possíveis implicações	22
Inovação e interoperabilidade.....	37
Padrões tecnológicos: o uso na prestação de serviços públicos e no relacionamento com o Governo Federal	50
Interação Estado/academia para a inovação em governo eletrônico no Brasil.....	64
Interoperabilidade semântica no LexML	74
Software público e interoperabilidade: uma oportunidade internacional para a produção compartilhada de conhecimento	80
Fatores críticos de segurança em <i>web services</i>	91
ICP-Brasil: sigilo e conhecimento	113
A integração de dados no âmbito do Macroprocesso de Planejamento, Orçamento e Finanças	117
Para além da e-PING: o desenvolvimento de uma plataforma de interoperabilidade de e-Serviços no Brasil.....	137
Experiências de interoperabilidade	159
Estruturação da ASI-PE por meio da orientação a serviços	160
Interoperabilidade do Infrasing-UFRN/MJ com os sistemas estruturantes do Governo Federal.....	176
e-STF processo eletrônico: Integração do Supremo com os demais órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública	194
SIMEC: uma mudança na cultura de gestão integrando informações setoriais estratégicas.....	201
AR – um modelo de interoperabilidade aplicado ao monitoramento do PAC	211
Sistema de gestão de convênios – SICONV interoperabilidade via <i>web services</i> no contexto do MDA.....	217
Sistema georreferenciado de gestão ambiental da Bahia – GEOBAHIA ferramenta de integração na gestão ambiental	227
Interoperabilidade no segmento de geotecnologias: semântica, metadados, serviços e formatos abertos	236
Projeto LexML Brasil	242

EXPERIÊNCIAS DE INTEROPERABILIDADE



e-STF Processo Eletrônico: Integração

do Supremo com os demais órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública

Este meta-artigo apresenta a solução e-STF Processo Eletrônico Integração, criada para a comunicação entre o Supremo Tribunal Federal e os demais órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública, com o objetivo de transmitir peças e de permitir a comunicação de atos processuais.

1. INTRODUÇÃO

Com o objetivo de permitir a comunicação plena e segura entre os diversos atores que participam do processo eletrônico, foi proposta uma solução tecnológica para prover essa comunicação de forma sigilosa, independentemente do ponto de vista da plataforma utilizada, com garantia de entrega, total sigilo da informação tramitada e registro baseado na hora legal brasileira.

A solução adotada pelo STF, denominada **e-STF Processo Eletrônico Integração**, parte da premissa da utilização de *softwares* de código-aberto e padrões vigentes de interoperabilidade recomendados ao serviço público e aderentes à política de segurança da informação estabelecida pelo Tribunal.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Supremo Tribunal Federal editou, em 25 de maio de 2007, a Resolução nº 344, que regulamentou o processo eletrônico e instituiu o e-STF Processo Eletrônico – meio de tramitação de processos judiciais, de comunicação de atos e de transmissão de peças processuais no âmbito do STF.

Essa regulamentação criou as condições legais para proporcionar um meio seguro para a comunicação entre o Supremo Tribunal Federal e os demais órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública, com o objetivo de transmitir peças e de permitir a comunicação de atos processuais.

A dificuldade no estabelecimento da comunicação entre os órgãos residia na heterogeneidade de seus ambientes e sistemas. Além disso, a segurança na transmissão e a garantia de integridade dos documentos remetidos sempre foram pressupostos para a escolha da arquitetura de *software* a ser utilizada na elaboração do *Web Service* – tecnologia selecionada para a comunicação e integração de sistemas heterogêneos.

Web Service é uma tecnologia para comunicação entre sistemas que utiliza serviços padronizados. Essa tecnologia possibilita a independência de plataforma e de linguagem de programação. A comunicação com *Web Services* utiliza a implementação do protocolo SOAP (Simple Object Access Protocol), que tem como característica a criptografia dos dados na sua transmissão, garantindo, assim, a segurança da informação transmitida.

3. SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

3.1 Transmissão de dados – utilização de *Web Services*

As aplicações clientes de um *Web Services* acessam os serviços remotos por meio de uma assinatura digital conhecida. As definições dos serviços são descritas em um arquivo XML (eXtensible Markup Language) de acordo com a linguagem WSDL (*Web Service Description Language*). Compõe também a WSDL o XSD (*XML Schema Definition*), que é a definição dos arquivos

para troca de informações. Neste caso, foi definido um esquema de troca de informações único (XSD único), no qual se baseiam todos os serviços.

Uma conexão por meio do protocolo seguro HTTPS é utilizada para prover a confidencialidade das mensagens trocadas. O *Web Services* transmite a mensagem SOAP de forma criptografada depois de estabelecida a conexão. Esses dados são restabelecidos no recebimento e, em seguida, a mensagem SOAP é interpretada. Após a validação e gravação, em banco de dados, das informações recebidas, o cliente recebe a resposta de sucesso e o recibo eletrônico daquela transação.

A tramitação eletrônica ocorre com o recebimento, pelo STF, das peças processuais, necessárias à sua instrução, encaminhadas de forma digital pelos tribunais de origem. No caso da existência do processo físico (em papel), terminada a lide, os atos processuais praticados na Corte são transmitidos para fins de impressão e juntados ao processo.

O e-STF tem como característica o acesso pessoal via internet. Suas principais funcionalidades são: a movimentação processual, a visualização de peças processuais e a intimação das partes. Além da transmissão de peças, a solução desenvolvida provê, de forma segura, a movimentação processual. Os órgãos que utilizam essa solução produzem pareceres e petições em suas próprias aplicações e os remetem ao STF.

Desde fevereiro de 2010, todos os processos de natureza originária¹ são totalmente eletrônicos (Resolução nº 417, de 20/10/2009). Cabe ressaltar que os advogados podem, no portal do STF, acessar autos eletrônicos, executar movimentações processuais e receber intimações, facilitando sobremaneira a condução das suas atividades.

3.2 Autenticação por reconhecimento mútuo de certificados digitais

A fim de proporcionar maior segurança e sigilo no fluxo de informações entre os órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública que fazem uso do e-STF Processo Eletrônico, optou-se pela autenticação com o uso do reconhecimento por meio da certificação digital. Esses certificados são do formato A1 e instalados nos servidores (equipamentos) responsáveis pela comunicação entre o STF e os demais órgãos.

A conexão é estabelecida após a autenticação mútua entre cliente e servidor, ou seja, cria-se uma cadeia de confiança. Para tanto, o cliente deve possuir a chave pública do certificado da máquina a qual irá se conectar para a autenticação ocorrer com sucesso.

3.3 Certificação Digital

A certificação digital tem o papel de assegurar a identidade do signatário dos documentos transmitidos. Os certificados digitais utilizados pelo STF são emitidos pela Autoridade Certificadora da Justiça (AC-JUS), que utiliza padrão estabelecido pelo ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras).

1. Processos que têm início no Supremo Tribunal Federal.

O padrão ICP-Brasil também garante a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizam certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras. Por meio da assinatura digital é possível, também, verificar a integridade do documento, garantindo que ele não tenha sido alterado durante a transmissão.

3.4 Carimbo de tempo

O carimbo de tempo é a tecnologia utilizada para garantir a temporalidade da assinatura, geração ou cópia dos documentos eletrônicos. Esse carimbo é emitido pelo Observatório Nacional por intermédio de empresas e equipamentos certificados. O STF fornece o serviço de carimbo de tempo para órgãos do Poder Judiciário em regime de acordo de cooperação. Para isso, mantém equipamentos redundantes do Observatório em sua sala-cofre e, ainda, possui uma rede dedicada ligada àquele órgão para prevenir a indisponibilidade do serviço.

O recibo eletrônico emitido na transação efetuada por meio do Web Service de Integração utiliza o carimbador de tempo para registrar o horário em que as movimentações processuais são executadas, e tem por base a hora legal brasileira. A utilização desse carimbo garante a tempestividade das ações processuais, ou seja, que essas ações foram, de fato, executadas dentro dos prazos legais estabelecidos, e possibilita a exatidão na análise desses requisitos no julgamento dos processos.

As intimações, que dão publicidade às decisões dos ministros e estabelecem prazos para manifestação das partes, também integram a solução em conformidade com o estabelecido na Lei nº 11.419, que prevê um prazo adicional de dez dias para intimação em processos eletrônicos. Somente após o conhecimento da decisão, por meio da consulta ao inteiro teor ou transcorrido o prazo decadencial, é que se inicia a contagem do prazo processual. Por isso é vital a utilização desse serviço de carimbo.

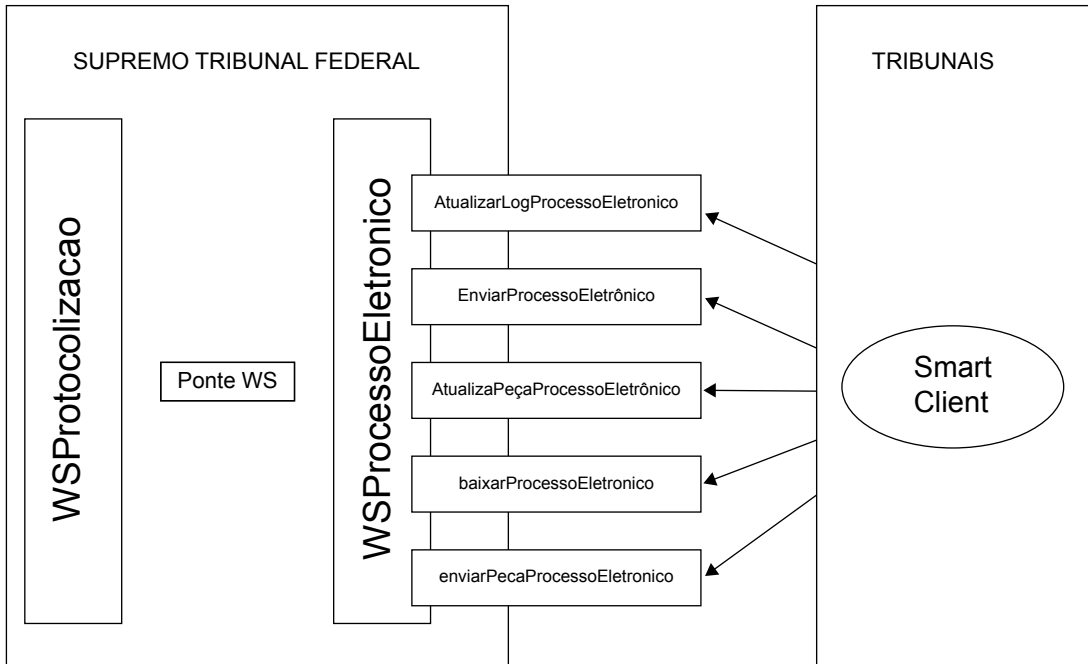
4. RESULTADOS

Hoje, as soluções existentes no mercado que utilizam tecnologia de *Web Service* para comunicação de dados limitam-se à remessa de informações sobre o processo e sua tramitação, dados das partes, relatores e outros andamentos. A solução inova ao criar um mecanismo baseado em serviços para a execução de movimentações processuais. No Web Service de Integração é feita a remessa da própria peça processual, documento que possui valor legal.

O projeto e-STF Processo Eletrônico Integração promove a melhoria do processo judicial no Supremo Tribunal Federal e tribunais associados, pois permite que os autos processuais eletrônicos sejam encaminhados de forma imediata. Essa iniciativa tem ampla relevância social porque atende ao novo conceito de governança, em que a administração moderna é voltada ao cidadão. Desse modo, o projeto Web Services Processo Eletrônico é totalmente direcionado a ele, dando transparência e agilidade ao processo judicial. “*Justiça tardia não é Justiça*”.

Com essa integração identificou-se também a demanda por consultas a andamentos processuais e recuperação de peças processuais específicas. Com a implementação das consultas, os envolvidos – tribunais, partes no processo, e outros – terão acesso às peças processuais produzidas no STF, além do histórico das fases pelas quais os processos tramitaram.

Figura 1. Serviços disponíveis no *Web Service* para utilização por outros tribunais integrados ao STF



Com a celeridade proporcionada pela implantação dessa solução, as etapas de mero expediente, burocráticas e de comunicação sofreram significativa redução de tempo, de modo que a resposta do Judiciário limitar-se-á à análise feita pelos juízes, advogados e membros do Ministério Público. Com isso, sob o princípio da transparência, aperfeiçoou-se o acesso aos dados e aos atos processuais, citado na CF/88, artigo 93, inciso IX:

todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação.

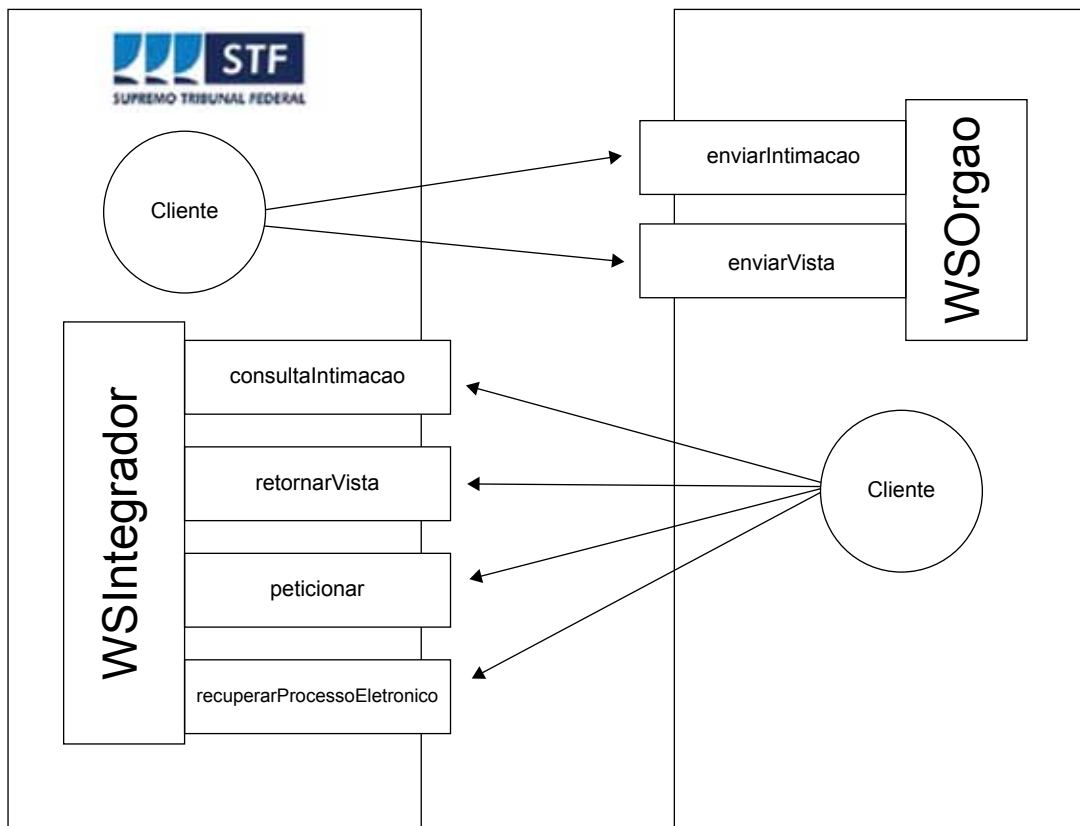
Com o Web Service de Processo Eletrônico, o processo e as peças são armazenados em meio digital e estão disponíveis para acesso ao jurisdicionado no Portal do STF (www.stf.jus.br). Por meio do Peticionamento Eletrônico (<https://www.stf.jus.br/portal/peticaoeletronica/fazerlogin.asp>) o advogado poderá mais facilmente realizar pesquisas, peticionar e conhecer as decisões dos ministros. Usufrui, portanto, de maior comodidade, pois não ficará restrito ao horário de atendimento ao público dessa Suprema Corte.

Experiências de interoperabilidade

O projeto *Web Services* vem sendo melhorado desde 2007 e, à medida que a solução é utilizada por mais órgãos, sua visibilidade é potencializada. A participação efetiva dos órgãos do Poder Judiciário e demais partícipes do processo eletrônico permite uma redução mais acentuada do tempo de resposta das lides submetidas ao Poder Judiciário, com diminuição de custos, preservação do meio ambiente e ganho de qualidade no acesso às informações pelo cidadão.

A utilização da solução tecnológica pelo STF permitiu economia de recursos públicos com a remessa e serviços de secretaria, deslocamentos dos autos processuais, deslocamentos de oficiais de Justiça, diminuição de gastos com combustíveis e cópias, bem como a redução significativa do tempo necessário para cumprimento de mandados (prazo legal).

Figura 2. Serviços disponíveis no *Web Services* para utilização por outros órgãos da Administração Pública integrados ao STF



A interoperabilidade entre ambientes computacionais torna a prestação jurisdicional mais ágil e segura, já que não mais fica restrita aos limites impostos pelo espaço e pelo tempo. Destaca-se, ainda, quanto aos atos judiciais, a utilização do carimbo de tempo para determinar o horário da prática do ato e movimentação processual. O registro da hora legal brasileira pelo Observatório Nacional permite precisão, independência e garantia, proporcionando o fiel cumprimento dos prazos legais estabelecidos.

A utilização da certificação digital para o reconhecimento dos signatários e a autenticidade dos documentos transmitidos torna a solução confiável e segura. Além disso, torna as peças documentos legais de fato, pois os extratos digitais e os documentos digitalizados têm a mesma força probante dos originais, conforme estabelecido na Lei nº 11.419/2006. Assim, não há necessidade de encaminhar documentos em papel para que se garanta a autenticidade do que foi remetido eletronicamente.

A utilização de tecnologias de código-aberto e gratuitas no desenvolvimento do e-STF Processo Eletrônico Integração proporcionou economia e flexibilidade na manutenção dos serviços oferecidos por essa solução. Outro benefício é o compartilhamento com os demais órgãos do Judiciário e Administração Pública, pois permite o desenvolvimento e o crescimento da solução de forma compartilhada. Os benefícios obtidos na adoção dessa solução provocaram uma “evangelização” da equipe técnica pela adoção de *softwares* de padrão aberto, porque restou demonstrada, de forma muito rápida, a exequibilidade e a viabilidade de produtos dessa natureza.

REFERÊNCIAS

- [1] WIKIPEDIA. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/web_service>. Acesso em: jan. 2010.
- [2] WEBSERVICES. Disponível em: <<http://www.webservices.org>>. Acesso em: jan. 2010.
- [3] SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verTexto.asp?servico=estf&pagina=WSPProcessoEletronico>>. Acesso em: jan. 2010.