



Graduação em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

INDP

Interface Nacional para Dados Públicos

Luiz Edgar Baims

Orientador: Erico Torres

Baims, Luiz Edgar.

INDP - Interface Nacional para Dados Públicos / Luiz Edgar Baims, 2011, 20.

CUTTER

Monografia (Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Instituto Infnet, RJ.

1. Análise e Desenvolvimento de Sistemas
2. Tecnologia da Informação.
3. Dados Órgãos Públicos.

RESUMO

Muitos advogados bem como escritórios de advocacia, fazem uso de algum sistema de controle de processos desenvolvido internamente ou de pequeno porte. Estes profissionais desejam fazer uso de um sistema de busca automática de andamentos de processos, pois isso trás mais agilidade nas suas atividades diárias, porém para isso, precisam adquirir sistema completos, que muitas vezes carecem de alguma solução provida pelos sistemas menores porém personalizados, e ainda, sistemas rígidos quanto à possibilidade de customizações.

A proposta deste TCC é a disponibilização de um serviço web (*webservice*) que permitirá que qualquer sistema, de qualquer porte, possa fazer uso de recurso de buscas, enviando basicamente um número de processo e recebendo um arquivo em formato XML (*Extensible Markup Language*) de fácil tratamento. Com quase três décadas de atuação no mercado de sistemas para advogados, afirmamos que não existe, neste mercado, serviços desta natureza. O que é disponibilizado são apenas “soluções completas”, como já dito.

Não só uma oferta inédita para este mercado, este TCC sugere à todos os Órgãos Públicos que iniciem o mais breve possível uma discussão de normatização e oferta de *webservice* em seus sistemas. Ninguém duvida que isso virá a acontecer algum dia, mas propomos que isso seja iniciado já. Pois a ausência de padrões e ofertas de *webservice*, com relativa facilidade de implementação, trás ônus não só para a sociedade, mas também para os próprios tribunais, pois a metodologia atual gera sobrecarga desnecessária nos sistemas destes.

Propomos uma solução “ganha-ganha”, pois oferecerá ganhos tanto aos Órgãos Públicos quanto à sociedade. Todos os sistemas atuais baseiam-se no método de leitura sequencial, onde cada processo, mesmo com centenas de andamentos trafega totalmente pela internet toda vez que é consultado. No destino, onde já ocorreu persistência de dados anteriores, é analisado somente o que há de novo para nova persistência. Na grande maioria dos acessos não existe nada de novo, ou então pouca informação adicional, porém, todo o trabalho de busca integral é realizada, gerando tráfego desnecessário. Nossa proposta é trafegar única e exclusivamente o necessário. Se em milhares de processos não houver nenhum dado novo, então nada será trafegado. Ou seja, ganha o Órgão Público, minimizando uso de seus recursos computacionais, ganha o cidadão em velocidade.

ABSTRACT

Many lawyers and law firms make use of some lawsuit control system either developed in-house or small-dimensioned. Those professionals want to use an automatic search engine that can inform them of follow up in their lawsuits, but they have to acquire other complete systems that often lack solutions provided by smaller but customized systems, or rigid systems that are not open to customization.

The purpose of this final paper is to create the availability of a web-service that will allow any system of any size to make use of a search feature, basically sending a lawsuit identification number and receiving a file in XML (Extensible Markup Language) easy to handle. With nearly three decades of experience in market systems to lawyers, we can state that there are no services of this nature in this market. As it was stated before, only "complete solutions" are available.

Not only presenting an unprecedented offer to this market, this final paper suggests that all Public Agencies begin to discuss as soon as possible the standardization and supply of web-services in their systems. No one doubts that this change will eventually happen, but we propose that the change start right away. The lack of standards and web-service offers relatively easy to implement is a burden not only to society but to Law Courts themselves, ending up in poor service in the outcome of the matters they deal with.

We propose a "win-win" solution because it offers gains to both public agencies and to society. All current systems are based on the sequential reading method, and each lawsuit makes hundreds of total traffic movements through the Internet every time it is consulted. At the destination, where earlier data persistence already occurred, only what is the latest is analyzed for new persistence. In the vast majority of access there is nothing new, or little fresh information, however, all the work to be performed for a full search generates unnecessary traffic. Our proposal is to carry out only the necessary transfer. If in thousands of cases there is no new data, no traffic will have to be taken. In other words, the Public Agencies win by minimizing the use of their computing resources, and ordinary citizens win by speeding their results.

SUMÁRIO

1. Introdução	07
1.1. Justificativa	10
1.2. Objetivos	12
1.2.1 Objetivos Gerais	12
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3. Premissas	14
1.4. Pressupostos Teóricos	16
1.4.1. Tecnologia Utilizada	17
1.4.2. Bibliotecas .NET utilizadas	18
1.4.3. Conselho Nacional de Justiça	18
2. O sistema (Mini Mundo)	20
2.1. Diagrama em Camadas	22
3. Casos de Uso	23
3.1. Diagrama dos Casos de Uso	23
3.2. Caso de Uso: Cadastrar Usuário	24
3.3. Caso de Uso: Excluir Usuário	25
3.4. Caso de Uso: Vincular Processos ao Usuário	26
3.5. Caso de Uso: Desvincular Processos ao Usuário	27
3.6. Caso de Uso: Gerar Consulta Global	28
3.7. Caso de Uso: Gerar Consulta Específica	29
3.8. Caso de Uso: Rotinas de Manutenção	30
4. Conclusão	31
5. Referências Bibliográficas	32

Anexos:

A. Diagrama de Classe	33
B. Diagrama de Sequência	34
B.1. Diagrama de Sequência Cadastrar Usuário	35
B.2. Diagrama de Sequência Excluir Usuário	36
B.3. Diagrama de Sequência Vincular Processos ao Usuário	37

B.4. Diagrama de Sequência Desvincular Processos ao Usuário	37
B.5. Diagrama de Sequência Gerar Consulta Global	38
B.6. Diagrama de Sequência Gerar Consulta Específica	39
B.7. Diagrama de Sequência Rotinas de Manutenção	40
C. O Arquivo XML	41

1. Introdução

A atividade pública exerce um papel fundamental na vida de qualquer cidadão, seja esse uma pessoa voltada para informações de seu interesse, seja um profissional que necessita de tais informações para exercer suas atividades.

Por muito tempo, o acesso a tais informações dependia da presença dessas pessoas interessadas em determinados órgãos públicos e nestes, enfrentar todo tipo de burocracia e lentidão para ter acesso a informações públicas.

Com o advento da internet, muitos órgãos públicos passaram a disponibilizar tais informações através de *websites* próprios, o problema porém, é que a única forma disponível atualmente é a oferta de páginas web, ou seja, deveriam haver outras formas de disponibilizar esta informação e é neste ponto que se baseia a solução apresentada neste TCC.

Certamente isso tudo já foi um grande avanço em relação aos meios disponíveis até então. Essa nova prática gerou uma mudança de paradigma: profissionais que lidavam com um número limitado de “processos”, com o advento da tecnologia, passaram a lidar com volumes maiores, pois passaram a contar com mais tempo, uma vez que o longo tempo indo pessoalmente aos órgãos públicos não mais era necessário. Não só pela praticidade oferecida, os recursos disponibilizados pelos meios eletrônicos diminuíram a necessidade da presença de despachantes, corroborando para menos corrupção e mais transparência nos temas de interesse público.

Na busca de competitividade, foram criadas algumas ferramentas tecnológicas que facilitam o acesso desses profissionais a determinados órgãos públicos. Tais ferramentas simulam um robô que faz o papel de uma pessoa digitando as informações que precisam ser informada nos *websites* disponibilizados por estes órgãos públicos e a partir daí, colhendo os resultados, tratando-os e armazenando-os em banco de dados locais.

Novamente houve um avanço no processo, pois de certa forma, a busca dessas informações passou a ser automatizada, o que facilita ainda mais o dia a dia de profissionais que dependem desse acervo de dados.

Apesar das diversas iniciativas criadas pelo governo Brasileiro com a adoção do e-gov, a oferta destas informações continuam a ser disponibilizadas única e exclusivamente por meio de páginas web, sem obedecer a qualquer padrão e feitas para operar com interação humana direta, ou seja, essa metodologia gerou e ainda tem gerado alguns problemas, pois de o que ocorre é uma mera simulação de uma pessoa informando dados para uma página web e obtendo resultados resultantes destas consultas. E ainda, o volume de informações retornada na maioria das vezes é excessivo e desnecessário.

Outro ponto problemático é que historicamente os fornecedor de soluções jurídica condicionam a disponibilidade desse recurso de busca somente para quem possui toda uma solução completa dos mesmos. Ou seja, não é possível contratar os serviços de busca do fornecedor “A” para alimentar um sistema do fornecedor “B”, seja esse fornecedor uma equipe interna de desenvolvimento.

Outro problema, ainda mais grave é o fato dessa busca não ser otimizada e por causa disso acaba gerando uma sobrecarga desnecessária nos sistemas dos Órgãos Públicos brasileiros, que torna estes sistemas lentos e exigem ampliações de recursos computacionais e de custo desnecessariamente. E ainda, um terceiro problema, como a metodologia é baseada em simulação, fica vulnerável a mudanças sem aviso prévio nos *websites* públicos, e com isso, podem deixar de funcionar a qualquer momento.

Diante de todas essas questões, esse TCC tem como objetivo iniciar a criação de uma ferramenta que centralize e traduza para um único padrão, o acesso a todas as informações armazenadas em órgãos públicos. Este serviço poderá ser contratado por qualquer interessado, independente de qual sistema ele utiliza em seu ambiente de trabalho e ainda, ela trabalhará de forma otimizada. Permitindo que através de uma única requisição de informação, seja possível obter um conjunto de informações do interesse daquele assinante.

As partes interessadas em obter informações não teriam mais que depender de ferramentas privadas e o acesso a essas informações obedeceria a padrões determinados, permitindo assim que qualquer sistema computacional, seja ela um telefone móvel com um pequeno sistema interno ou mesmo, uma ferramenta como o Microsoft Word ou Excel possam buscar e armazenar tais informações com extrema facilidade e simplificação.

Diante da extensa lista de diferentes Órgãos Públicos que permitem busca de informação atualmente, a proposta técnica vinculada a esse TCC operará somente em alguns poucos órgãos públicos, presentes nos dois principais estados brasileiros, ou seja, Rio de Janeiro e São Paulo. Para que outros tribunais sejam atendidos, o princípio de funcionamento será o mesmo, exigindo que algumas rotinas sejam customizadas de acordo com a metodologia e layout do tribunal em questão.

1.1. JUSTIFICATIVA

Os fornecedores de sistema para advogados que realizam buscas em tribunais podem ser resumidos em poucos e apesar das diferenças de interface, quantidade e tipo de campos e forma de utilização, esse e alguns outros sistemas para advogados seguem um único padrão: registram os dados do processo em uma base local e executam buscas sequenciais a sistemas públicos para atualizar as suas bases

As buscas sequenciais são executadas por robôs, que simulam um *browser* clássico e finge estar requisitando uma página de um servidor *web*. Depois de retornado o resultado – entenda como: Depois da informação ter trafegado do servidor do tribunal para o computador que está realizando a busca – é realizado uma análise do conteúdo com o objetivo de identificar e classificar e registrar as informações que tenham serventia, um processo que na grande maioria dos casos, não traz nenhuma informação nova.

Imagine por exemplo, que um único escritório de advocacia atenda a 10.000 processos judiciais. Diariamente este único escritório irá gerar 10.000 consultas à processos, exatamente como se alguém tivesse ido ao site de um tribunal e realizado 10.000 pesquisas para verificação de novas informações sobre estes processos. O problema é que nem 1% desses processos sofrem modificações de um dia para outro, ou pior, da manhã para a tarde, então, para se obter informações úteis sobre 100 processos, é gerado um tráfego na internet de 10.000 consultas que geram carga de 10.000 respostas as servidores dos tribunais. E o que é pior, o servidor não sabe que você só deseja informação sobre um único dia, então ele responde com todas as informações que ele possui sobre cada processo e somente no destino, depois destas trafegarem pela internet é que o programa robô interpretará que toda aquela informação é lixo, passando para a consulta seguinte.

Não é conhecido nenhum serviço *web* que possa ser consumido por qualquer interessado independente do sistema que este venha utilizar. Também não se conhece nenhum esforço no sentido de otimizar os processos de busca, fazendo com que em lugar dos sistemas aceitem 10.000 consultas, trabalhem somente com que ocorreu de novidade desde a última consulta de uma determinada pessoa.

Alguns tribunais oferecem um serviço denominado “push”, que envia e-mails automaticamente para pessoas interessadas em determinados processos, porém, esta informação é apenas um e-mail, que muitas vezes precisa ser copiado para um sistema de registro de andamentos processuais, e também, a

periodicidade de envio destes e-mail fica a cargo do tribunal, que podem se limitar a realizar o envio apenas uma vez por semana.

Este projeto visa criar uma comunicação entre os provedores de tecnologia dos Órgãos Públicos para a elaboração de uma nova forma de troca de informações, mais otimizada. Esse sistema seria uma forma única, simples e funcional, que facilitaria o acesso à informação e diminuiria a sobrecarga nos servidores destes Órgãos Públicos.

Origem dos Dados:

Tribunais de Justiça Federal;

Tribunal de Justiça Estadual;

Tribunal de Justiça Trabalhista;

Tribunal de Justiça Eleitoral;

Tribunal de Justiça Militar;

Órgãos Administrativos (Prefeituras, Detran, Secretarias etc.);

Interessados:

Advogados

Despachantes

Partes envolvidas em processos

Quaisquer outras Pessoas Físicas ou Jurídicas em busca de informações de domínio de Órgãos Públicos

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVOS GERAIS

O objetivo geral deste projeto é a melhoria dos serviços públicos no que diz respeito ao acesso e distribuição de dados referentes a processos sob domínio dos diversos órgãos públicos brasileiros.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atender ao objetivo geral, a proposta deste sistema é dividida em três partes. A primeira é a ferramenta em si, fazendo uso dos robôs para executar as buscas das formas tradicionais. Até aqui, a principal diferença é a disponibilização do serviço para qualquer sistema que tenha interesse em consumi-lo .

A segunda parte é o diálogo com os responsáveis pelas TIs dos Órgãos Públicos, no caso dos Tribunais envolvendo o CNJ (Conselho Nacional de Justiça) e com a empresa privada que hoje atende a diversos tribunais. Neste ponto se procurará mostrar os problemas causados pelo modelo atual e propor um novo modelo, que reúna vantagens para várias partes envolvidas. Após isso, outro objetivo será o de divulgar o projeto para a Presidência da República, a fim de buscar uma padronização em âmbito maior, envolvendo além de órgãos jurídicos, também órgãos administrativos.

A terceira e última parte é a oferta de serviços adicionais na interface universal, permitindo que um advogado possa vir a contar com todos os recursos de um sistema local, porém com utilização nas nuvens e atualização automática com os Órgãos Públicos.

Estas três partes reúnem várias outros objetivos menores, entre os quais podemos destacar:

Para efeito de TCC o objetivo maior será o de desenvolver e disponibilizar a ferramenta em algum provedor na sua forma básica, ou seja, capaz de buscar dados somente nos Tribunais do Estado do Rio de Janeiro

Permitir realizar *cache* de informações, aliviando a carga dos sistemas públicos e viabilizando uma contingência para as informações

Em um segundo momento, viabilizar uma “via de mão-dupla”, na qual, além de buscar informações, os clientes possam gerar novos dados que sejam de interesse em consulta futura.

Permitir que os usuários tenham cadastro (login) e vincular a esse todos os processos de seu interesse, utilizando também um padrão único para envio dessas informações ao sistema. Desta forma, o sistema poderá trabalhar de forma pró-ativa, disponibilizando somente o que aquele usuário tem interesse previamente informado.

Em qualquer outro momento, a ferramenta poderá permitir cadastro de usuários e nesse cadastro reunir informações de interesse, com atualização automática além de outros dados que o usuário possa querer reunir que não são gerados pelos Órgãos Públicos, tais como agenda de compromissos, cadastro de contatos etc.

A interface também poderá ser utilizada por qualquer sistemas jurídicos que precisem sincronizar suas bases de dados com as dos órgãos públicos, mediante assinatura mensal.

Dispositivos móveis, para consultas instantâneas sem burocracia

Aplicativos do tipo Microsoft Office, que ofereçam recursos de *webservice* e possam buscar informações disponibilizadas pela ferramenta.

1.3. PREMISSAS

A computação nas nuvens veio para ficar. Se hoje os dados estão disponibilizados de forma equivocada, em que cada fonte tem uma forma particular de disponibilizar tais informações, podemos ter certeza que a unificação destas tecnologias bem como sua simplificação é apenas uma questão de tempo.

Acreditamos que essa padronização e acessibilidade trarão benefícios à sociedade. A troca de informações entre as diferentes entidades já é assunto em curso hoje e será agilizada cada vez mais e alguns processos burocráticos serão simplificados ou mais bem estruturados, de forma a torna-los mais práticos.

Então, se esse fato é inevitável e quando acontecer trará benefícios a toda a sociedade, por que não antecipá-lo? A existência de um projeto como esse tende a acelerar todo esse processo, uma vez que beneficia também um elo importante, mas esquecido até então, que é o advogado, até então dependente de artifícios para ter acesso a tais informações.

E a melhor forma de resolver esta questão é a oferta de uma outra forma de comunicação específica para que sistemas possam “conversar” entre si. Atualmente já existem diversas formas de comunicação entre sistemas e a mais flexível disponível é denominada webservices, pois permite que um número muito grande de sistemas elaborados com diferentes tecnologias possam interagir entre si.

Para que sejam criados estes webservices padronizados em todos os tribunais será necessário a intervenção de algum órgão superior, que determine esta padronização. Porém enquanto isso não é possível, ainda é necessário a criação de robôs pouco inteligentes que façam buscas de forma também pouco inteligente.

Talvez o maior objetivo deste TCC seja a sensibilização do CNJ (Conselho Nacional de Justiça) sobre os problemas atuais e a urgente necessidade de uma padronização na interação destas informações. O CNJ já acenou há algum tempo a favor de padronizações criando a “numeração única” para identificar processos judiciais. Esse fato demonstra que há alguma chance deste TCC alcançar os seus objetivos, que é o iniciar a criação de uma “mesma linguagem” para intercambio de informações entre todos os diferentes sistemas em todos os diferentes órgãos públicos brasileiros.

O trabalho apresentado neste TCC demonstra que a adoção de interfaces via webservices é relativamente fácil, que podem ser implementadas e que realmente funcionam e que não só ajudarão tanto as pessoas interessadas mas

também, aliviarão a carga dos sistemas dentro dos tribunais, tornando-os mais rápidos e com menor custo.

1.4. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

- E-Gov: Governo eletrônico ou e-Gov representa um esforço do governo brasileiro para oferecer informações e recursos baseados na tecnologia da informação às pessoas brasileiras, sejam elas físicas ou jurídicas. Isso ilustra que existe uma intenção, apesar de que a mesma esteja sendo subutilizada. Fonte: Wikipedia (http://pt.wikipedia.org/wiki/Governo_eletr%C3%B4nico)

- Computação nas nuvens: Existem inúmeras publicações que evidenciam que a computação nas nuvens é o futuro. A computação nas nuvens nada mais é do que o registro das informações de forma on-line, em um local de acesso público, com segurança e com disponibilidade alta. Atualmente as informações armazenadas em tribunais já se encontram dentro do conceito de nuvens, porém de forma descentralizada e despadronizada. Fonte: Wikipedia (http://pt.wikipedia.org/wiki/Computa%C3%A7%C3%A3o_nas_nuvens)

- Dificuldade de consultas em grande quantidade: Alguns escritórios de advocacia atuam em milhares ou dezenas de milhares de processos simultaneamente. Determinar que uma pessoa ou conjunto de pessoas consultem, diariamente, pesquisando processo a processo para verificar se em algum houve algum novo andamento é um retrocesso na relação pessoas e trabalho.

- Sobrecarga da Metodologia atual sobre os sistemas dos Órgãos Públicos: Todas as pessoas interessadas em informações geram pesquisa sequencial e diária em todos os seus processos, mesmo que mais de 90% estejam parados a meses. Essa forma primitiva sobrecarrega os computadores que fazem o papel de servidores de serviços de TI, além de sobrecarregar os links dos tribunais. A evidência deste fato está na aplicação de recursos conhecidos como “captions”, onde uma pessoa deve ter um conjunto aleatório de dados e transcrever de volta ao sistema, obrigando desta forma que estes recursos sejam utilizados por pessoas humanas e não por robôs simulando-as.

- Pequeno esforço por parte dos Órgãos Públicos: Atualmente já há um número grande de Tribunais e Órgãos Administrativos que podem disponibilizar informações através de webservice com pouca mudança em seus sistemas internos, basta vontade política. Uma vez que isso seja feito de um padrão definido, os próprios tribunais terão uma redução drástica em sua infraestrutura de TI.

1.4.1 Tecnologia utilizada:

- XML – Linguagem de marcação extensível (Extensible Markup Language). O XML é um formato para a criação de documentos com dados organizados de forma hierárquica, como se vê, frequentemente, em documentos de texto formatados, imagens vetoriais ou bancos de dados.

Pela sua portabilidade, já que é um formato que não depende das plataformas de hardware ou de software, um banco de dados pode, através de uma aplicação, escrever em um arquivo XML, e um outro banco distinto pode ler então estes mesmos dados. Fonte: Wikipedia (<http://pt.wikipedia.org/wiki/XML>)

- Webservice – É uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Com esta tecnologia é possível que novas aplicações possam interagir com aquelas que já existem e que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes sejam compatíveis. Os *Web services* são componentes que permitem às aplicações enviar e receber dados em formato XML. Cada aplicação pode ter a sua própria "linguagem", que é traduzida para uma linguagem universal, o formato *XML*. Fonte: Wikipedia (http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_service)

- HTTP: O **Hypertext Transfer Protocol (HTTP)** - *Protocolo de Transferência de Hipertexto* - é um protocolo de comunicação (na camada de aplicação segundo o Modelo OSI) utilizado para sistemas de informação de hipermedia distribuídos e colaborativos. Seu uso para a obtenção de recursos interligados levou ao estabelecimento da World Wide Web. Para que uma página em HTML seja requisitada a um servidor web, existem dois métodos distintos denominados GET ou POST: Fonte: Wikipedia (<http://pt.wikipedia.org/wiki/HTTP>)

- Microsoft Visual Web Developer 2010 Express: Ferramenta produzida pela Microsoft Corporation que auxilia no desenvolvimento de sistemas baseados em tecnologia .NET

<http://www.microsoft.com/visualstudio/en-us/products/2010-editions/visual-web-developer-express>

- Microsoft C# versão 4.0: Linguagem de programação criada pela Microsoft Corporation:

<http://msdn.microsoft.com/pt-br/vcsharp>

- Microsoft .NET 3.5: Infraestrutura de software criado pela Microsoft Corporation que permite o uso de tecnologias adicionais no uso e desenvolvimento de aplicações para ambiente Windows:

<http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/cc160716.aspx>

1.4.2 Biblioteca .NET adicionais utilizadas

- HTML Agility Pack: <http://htmlagilitypack.codeplex.com/>
- Using HtmlAgilityPack to GET and POST web forms, por Rohit Agarwal: <http://refactoringaspnet.blogspot.com/2010/04/using-htmlagilitypack-to-get-and-post.html>

1.4.3 Conselho Nacional de Justiça

Em 16 de dezembro de 2008, o CNJ (Conselho Nacional de Justiça) instituiu a Resolução 65, que determinava o uso de uma numeração unificada para identificar processos judiciais, que também passou a ser conhecido como numeração CNJ.

Através deste novo padrão, é possível identificar o local de tramitação de um determinado processo somente através da sua numeração, o que facilita o processo de requisição e busca, uma vez que basta fornecer o número do processo para que a interface possa identificar em qual tribunal irá realizar a busca. Abaixo, um pequeno diagrama identificando cada parte da numeração CNJ:

ENTENDA A NOVA NUMERAÇÃO		
NNNNNNN-DD.AAAA.J.TR.0000		
Campo	Algarismos	Descrição
NNNNNNN	7	Identifica o numero sequencial dado pela vara ou juízo de origem. Deve ser reiniciado a cada ano
DD	2	É o Dígito verificador que autentica a validade da numeração
AAAA	4	Identifica o ano de início do processo
J	1	Identifica o ramo da Justiça
TR	2	Identifica o Tribunal
0000	4	Identifica a vara originária do processo

Desta forma, os componentes do código “J” e “TR” identificam qual o tribunal que o sistema irá realizar a busca, lembrando que neste primeiro momento o sistema estará disponibilizando somente os processos nos Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJRJ) e o Tribunal do Trabalho Região 2 (TRT2).

Por todos estes pressupostos teóricos, acredita-se que este projeto ajude a mudar um paradigma atual e que trás perdas para quem faz a busca e para quem a oferece, fazendo com que estes se reúnam e definam um padrão para oferta de informação pública jurídica.

2. O SISTEMA (Mini Mundo):

Diversos sites de Tribunais brasileiros oferecem consultas a dados processuais. Todas estas consultas são realizadas manualmente, através de websites específicos de cada tribunal e alguns deles fazem uso de tecnologia “get” e outros “post”.

Uma vez que a tecnologia de cada tribunal pode ser totalmente independente a de outros, não existe qualquer tipo de padronização e para cada tribunal o acesso é realizado de forma diferente e também instável, uma vez que qualquer destes websites podem sofrer alterações sem aviso prévio.

Para isso deverá ser desenvolvido um “Tradutor Universal de informações Jurídicas”, que nada mais seria do que um “webservice” que receberia sempre o mesmo padrão de requisição e a partir dela, ir no site do tribunal específico, buscar informações deste e retornar as mesmas para quem fez a requisição dentro de um único padrão XML. Este princípio básico de comunicação via webservice será proposto futuramente para uso diretamente nos tribunais brasileiros.

Para que se possa fazer uma consulta, o usuário deve estar previamente cadastrado e esse cadastro deverá ser feito através de uma página web do aplicativo, onde ele deverá informar o seu e-mail que ainda não tenha sido cadastrado no sistema e uma senha de no mínimo 6 caracteres. Uma vez recebida esta requisição, o sistema enviará para a conta de e-mail informada um e-mail de confirmação, que conterà um link e um *token* de segurança para que o e-mail confirme o e-mail correto.

Uma vez realizado o cadastro, o usuário poderá vincular ao seu cadastro, também através de “webservice” a relação de processos que o mesmo tem interesse. Desta forma, em consultas futuras, basta informar o seu “login” que o sistema já saberá quais os processos que deverá buscar. Ao registrar novos processos, deve-se verificar se o processo informado já havia sido vinculado anteriormente e se ele de fato existe no tribunal. Para fins de sincronização, o usuário poderá requerer apenas a lista de processos já vinculados no sistema. Desta forma ele pode verificar se existem processos que ele ainda não vinculou ou se existem processos que devem ser desvinculados, por terem sido

encerrados. Alternativamente o usuário poderá buscar dados de um processo específico, sem gerar consulta a todos os processos de seu interesse.

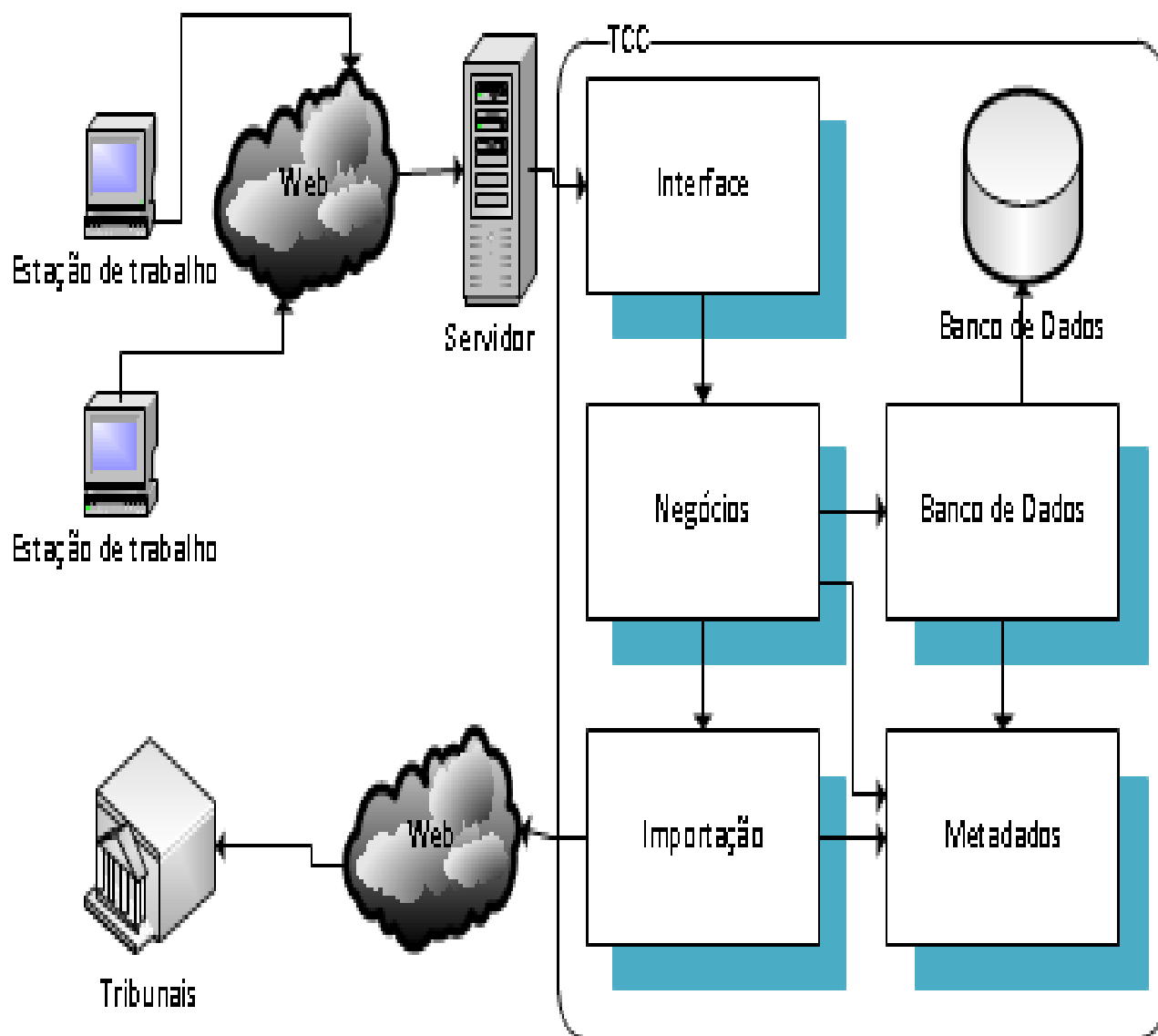
O sistema, além de ir ao tribunal e buscar informações, deverá manter um registro local em banco de dados do que já foi consultado, bem como a data, hora e minuto desta última consulta. Entre as diversas informações registradas localmente, haverá a de “situação” que informará se o processo já foi encerrado. Processos encerrados não irão gerar consultas futuras aos tribunais.

Assim como inclusão de processos vinculados, o usuário poderá desvincular processos que não tenha mais interesse em acompanhar. Também poderá excluir a sua conta de usuário.

O sistema dispensa interfaces específicas para administração do mesmo, uma vez que tudo será realizado por meio dos usuários através dos “webservices” disponibilizados e de uma página simples de cadastro, porém, deverá prever algumas rotinas de análise e verificação de inconsistências.

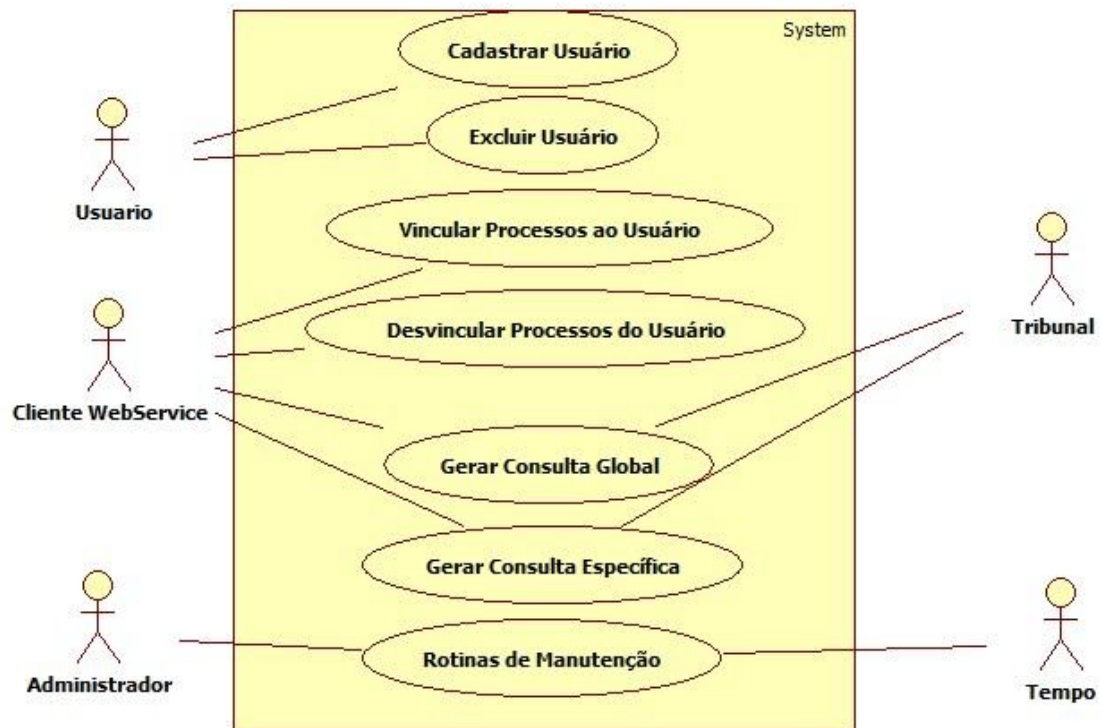
Este sistema servirá basicamente como uma referência a ser adotada nos tribunais brasileiros e seu principal objetivo é demonstrar como, através de um recurso simples, pode-se gerar ganhos tanto para a sociedade quanto para a diminuição na carga dos sistemas que hoje suportam milhares ou milhões de robôs.

2.1 Diagrama em Camadas



CASOS DE USO:

2.1. Diagrama dos Casos de Uso:



2.2. Caso de Uso: Cadastrar Usuário

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um novo usuário é cadastrado no sistema.

Pré-Requisitos: O usuário a ser cadastrado não pode fazer parte do sistema, senha utilizada tem que ter de 6 a 12 dígitos alfanuméricos e o e-mail informado deve ser válido.

Atores: Usuario

Fluxo: O usuário deverá acessar a página de Cadastro de Usuários do sistema e informar que deseja se cadastrar, o seu login, e-mail e uma senha. O sistema receberá a requisição e irá processar analisando se o login já existe, se a senha atende a requisitos mínimo de tamanho e uma vez que tais requisitos sejam aceitos, irá gravar o usuário com um *token* aleatório, email, senha, data e hora do cadastro e status de “aguardando confirmação”. Uma vez gravado irá enviar um e-mail ao usuário com um link que conterà o login e o *token* para que ele confirme o cadastro. Esse link irá alterar o status de “aguardando confirmação” para “confirmado” e somente após confirmado é que o usuários estará habilitado a utilizar o sistema. A rotina de confimação irá aguardar até 24 após o usuário ter sido cadastrado e após esse período, um dos Casos de Uso das Rotinas de Manutenção irá excluir o usuário

Fluxo Alternativo: Caso a tentativa de cadastro forneça um login já existente, uma senha fora das especificações ou um e-mail inválido, receberá uma mensagem em tela notificando que a operação foi mal sucedida e a justificativa do problema.

2.3. Caso de Uso: Excluir Usuário

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um usuário existente será eliminado do sistema.

Pré-Requisitos: O usuário deve existir no sistema e a senha informada deve ser válida.

Atores: Usuário

Fluxo: O usuário deverá acessar a página de Cadastro de Usuários do sistema e informar que deseja de cadastrar, o seu login e uma senha. O sistema receberá a requisição e irá processar analisando se o login existe e se a senha está correta. Uma vez que tudo isso seja atendido o usuário será excluído, porém os dados gerados pelas buscas processuais serão mantidos. Um e-mail será enviado informando que a exclusão foi realizada.

Fluxo Alternativo: Caso o usuário forneça um login inexistente ou uma senha inválida receberá uma mensagem informando que ou o login ou a senha estão errados e que a operação foi mal sucedida.

2.4. Caso de Uso: Vincular Processos ao Usuário

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um usuário irá vincular novos processos ao seu cadastro.

Pré-Requisitos: O usuário deve fornecer identificação e senha válidas e o(s) número(s) de processo(s) informado(s) devem estar dentro do padrão CNJ e não ter sido previamente informado(s).

Atores: Client Webservice. Trata-se de um sistema computacional de terceiros que irá consumir o webservice disponibilizado pelo sistema.

Fluxo: O usuário deverá fazer uma requisição de serviço web (webservice) enviando como parâmetro o seu login, outro com a sua senha e uma lista contendo o(s) processo(s) que ele deseja incluir. O sistema receberá a requisição e irá processar analisando se o login e a senha são válidos e uma vez sendo, irá processar a lista de processos enviados, sempre no padrão CNJ. Uma vez que este tipo de numeração obedece a critérios pré-estabelecidos, será feita uma crítica local no número do processo e sendo válido, será armazenado no usuário identificado o interesse no(s) processo(s) informado. O retorno ao usuário será um arquivo XML dentro do esquema definido onde basicamente será informado o número do processos enviado e se houve algum erro no seu cadastro ou se a operação foi bem sucedida.

Fluxo Alternativo: Caso a requisição do webservice forneça um login inexistente, uma senha inválida ou números de processos inválidos ou que já estejam cadastrados no sistema, receberá um arquivo retorno informando que a operação foi mal sucedida e no campo de mensagem de erro a justificativa do problema.

2.5. Caso de Uso: Desvincular Processos ao Usuário

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um usuário irá desvincular processos que já haviam sido vinculado ao seu cadastro.

Pré-Requisitos: Deve ser fornecido identificação e senha válida e o(s) número(s) de processo(s) informado(s) devem ter sido previamente cadastrado neste usuário.

Atores: Client Webservice

Fluxo: O usuário deverá fazer uma requisição de serviço web (webservice) enviando como parâmetro o seu login, outro com a sua senha e uma lista contendo o(s) processo(s) que ele deseja. O sistema receberá a requisição e irá processar analisando se o login e a senha são válidos e uma vez sendo, irá verificar se os processos informados realmente constam na lista de processos vinculados a este usuário no sistema. Uma vez que exista, o mesmo será desvinculado, porém mantido no banco de dados do sistema para futuras revinculações deste ou de outros usuários. A requisição receberá como retorno um arquivo XML, informando o resultado de cada processo informado para desvinculação, se foi desvinculado com sucesso ou se não foi não estava vinculado aquele usuário.

Fluxo Alternativo: Caso a requisição do webservice forneça um login inexistente, uma senha inválida ou números de processos ou que não estejam cadastrados no sistema, receberá um arquivo retorno informando que a operação foi mal sucedida e no campo de mensagem de erro a justificativa do problema

2.6. Caso de Uso: Gerar Consulta Global

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um usuário irá buscar dados novos sobre todos os processos anteriormente vinculados no caso de uso 9.2.4 ou 9.2.6.

Pré-Requisitos: Deve ser fornecido uma identificação e senha válida

Atores: Client Webservice

Fluxo: O usuário deverá fazer uma requisição de serviço web (webservice) enviando como parâmetro o seu login e sua senha somente. O sistema receberá a requisição e irá processar analisando todos os processos vinculados a este usuário. Após levantada a lista, cada processo relacionado será processado e os andamentos que existirem a partir do último número de controle serão retornados ao usuário através de um arquivo XML. Ao mesmo tempo que a resposta é montada em um arquivo XML, cada processo vinculado a este usuário receberá uma atualização com a data e hora da última importação e o último número de controle do andamento retornado. Por número de controle entenda-se uma numeração sequencial dos andamentos, onde o mais antigo começa com zero e os demais recebem incremento de um em um.

Fluxo Alternativo: Caso a requisição do webservice forneça um login inexistente, uma senha inválida, receberá um arquivo retorno informando que a operação foi mal sucedida e no campo de mensagem de erro a justificativa do problema. Caso algum dos processo vinculados não tenha conseguido comunicação com seu tribunal correspondente, um campo pertencente ao processo será preenchido notificando a presença deste problema.

2.7. Caso de Uso: Gerar Consulta Específica

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um usuário irá buscar dados sobre um determinado processo informado, independente dele ter sido previamente vinculado pelo caso de uso 9.2.4.

Pré-Requisitos: Deve ser fornecido uma identificação e senha válida

Atores: Client Webservice

Fluxo: O usuário deverá fazer uma requisição de serviço web (webservice) enviando como parâmetro o seu login, sua senha e uma lista contendo o(s) processo(s) de seu interesse. Após validado o login e a senha, cada processo constante da lista recebida será processado e os andamentos que existirem a partir do último número de controle serão retornados ao usuário através de um arquivo XML. Ao mesmo tempo que a resposta é montada em um arquivo XML, cada processo processado será automaticamente vinculado ao usuário e receberá também uma atualização com a data e hora da última importação e o último número de controle do andamento retornado. Por número de controle entenda-se uma numeração sequencial dos andamentos, onde o mais antigo começa com zero e os demais recebem incremento de um em um.

Fluxo Alternativo: Caso a requisição do webservice forneça um login inexistente, uma senha inválida, receberá um arquivo retorno informando que a operação foi mal sucedida e no campo de mensagem de erro a justificativa do problema. Caso algum do(s) processo(s) relacionado(s) na lista seja inválido, não exista no tribunal ou não tenha conseguido comunicação com seu tribunal correspondente, um campo pertencente ao processo será preenchido notificando a presença deste problema.

2.8. Caso de Uso: Rotinas de Manutenção

Descrição: Este caso de uso descreve o processo através do qual um usuário administrador irá comandar operações destinadas à manutenção do sistema.

Pré-Requisitos: Deve ser fornecido identificação de administrador e senha válida.

Atores: Administrador do Sistema e tempo

Fluxo: O usuário fará acesso a uma página do sistema relativa a manutenção, nela será exigido que seja informado o login e senha deste usuário. Após informado, o sistema irá verificar se o tipo do usuário é administrador e sendo, será apresentada as opções de manutenção disponíveis, que em um primeiro momento estará disponível apenas para a “Exclusão dos Usuário não confirmados”. Ou seja, usuários que iniciaram o processos de inclusão mas que não confirmaram o e-mail dentro do prazo de 48 horas. Este caso de uso também será disparado por evento temporal programado, por exemplo a cada 24 horas.

Fluxo Alternativo: Caso o usuário forneça um login inexistente ou uma senha inválida, ou ainda, não seja um usuário do tipo administrador, receberá uma mensagem informando que ou o login ou a senha estão errados e que a operação foi mal sucedida.

3. Conclusão:

O desenvolvimento deste trabalho foi muito enriquecedor, pois ao mesmo tempo que permitiu que fosse colocado em prática vários conceitos aprendidos ao longo do curso, se tornou uma ferramenta com utilidade prática em nosso dia a dia profissional, ferramenta essa que jamais seria viabilizada sem o conteúdo apreendido ao longo da graduação.

Apesar de ter sido utilizada a linguagem C# do .NET, em função da praticidade de implantação, muitos conceitos aprendidos em Java foram amplamente utilizados durante o desenvolvimento e pode-se perceber claramente a similaridade entre estas duas linguagem.

Enfim, muitas vezes pessoas confundem complexidade com utilidade, e com isso, acreditam que quanto mais complexo é um projeto, mas útil ele poderá ser.

Este projeto vai contra esta teoria. Trata-se de um projeto relativamente simples do ponto de vista da complexidade de sistemas, porém trabalhoso, em função da quantidade de tribunais envolvidos e extremamente prático para várias pessoas da área do direito.

De concepção simples, baseado em “webservice”, a proposta deste projeto vai além de ser apenas uma ferramenta padronizadora para busca de dados em órgãos da justiça brasileira. Ele também sinaliza para os órgãos competentes da necessidade de se buscar um padrão urgentemente no intercambio de informações jurídicas, de todas as naturezas, e deste esforço, todos tendem a ganhar. A sociedade como um todo com a agilização da justiça, os profissionais da área e também, os próprios tribunais.

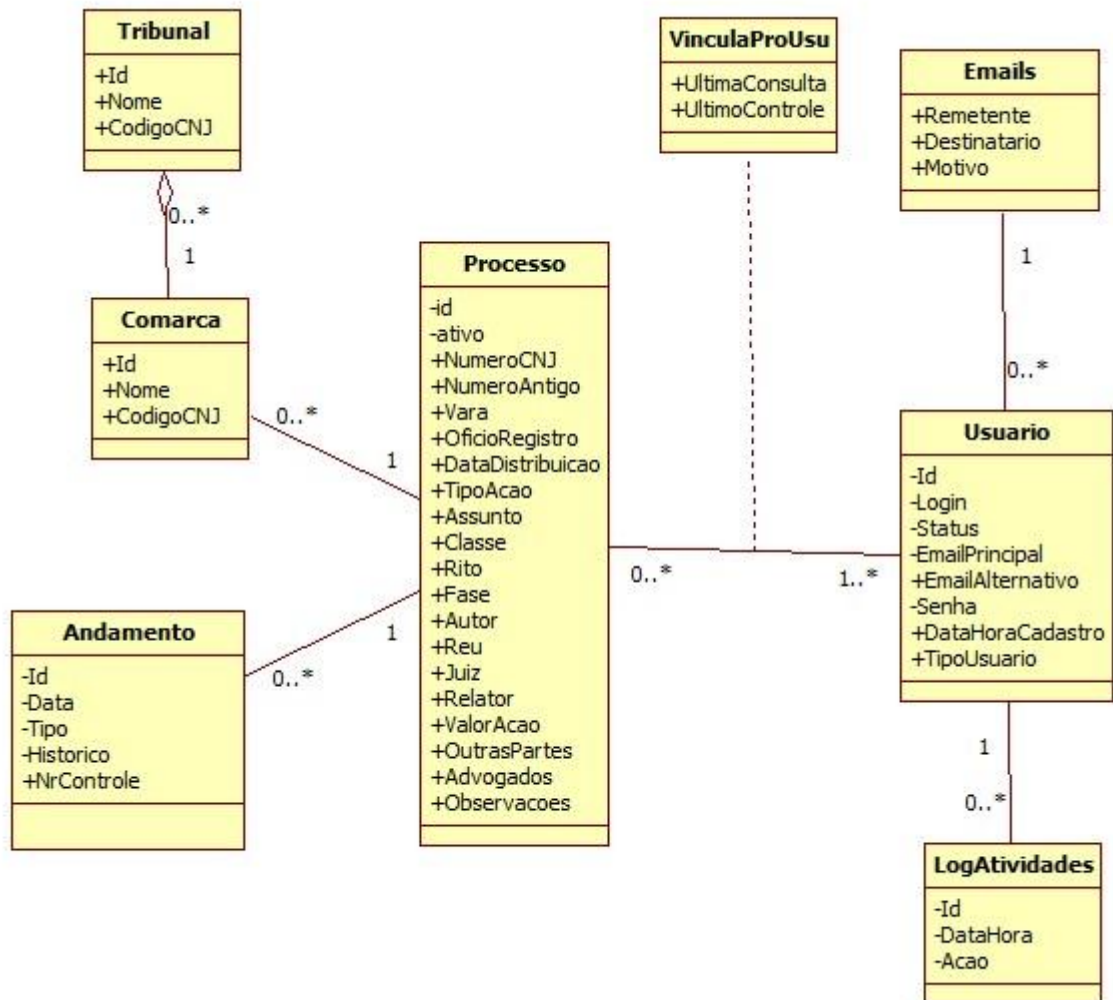
Acreditamos que nas mãos certas, esse projeto poderá vir a acelerar um processo, que tudo indica ser inevitável e cuja a demora não se justifica.

4. Referência Bibliográficas

- Cardoso, Caique. UML da Prática do Problema ao Sistema, 2003
- CHAUDHRI, A.; RASHID, A.; ZICARI, R.. XML Data Management Native XML and XML-Enabled Database Systems. Reading: Addison-Wesley, 2003.
- Portal CNJ: <http://www.cnj.jus.br>
- Wikipedia: <http://wikipedia.com.br>

Anexos

A. Diagrama de Classe



B Diagramas de Sequencia:

B.1 Diagrama de Sequencia Cadastrar Usuario

UML

B.2 Diagrama de Sequencia Excluir Usuário



B.3 Diagrama de Sequencia Vincular Processos ao Usuário



B.4 Diagrama de Sequencia Desvincular Processos ao Usuário



B.5 Diagrama de Sequencia Gerar Consulta Global

UML

B.6 Diagrama de Sequencia Gerar Consulta Específica

UML

B.7 Diagrama de Sequencia Rotinas de Manutenção



C. O Arquivo XML

Como “meio de transporte” tanto das informações contidas nas requisições, quanto nos retornos destas requisições, optou-se pelo uso de arquivos no padrão XML.

O motivo principal é a flexibilidade deste tipo de arquivo, permitindo que o mesmo sofra evoluções ao longo do tempo, criando-se novas versões, porém, ainda mantendo o legado, e respondendo a “clientes” que ainda utilizem padrões anteriores.

O sistema trata de um único tipo de arquivo XML, que é o arquivo de retorno, que obedece ao seguinte esquema, preenchido com dados de exemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<ArrayOfProcesso xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <Processo>
    <Alerta />
    <Erro />
    <NrProcesso>2007.054.001234-0</NrProcesso>
    <NrUnificado>0001234.25.2007.8.19.0054</NrUnificado>
    <Tribunal>TJ/RJ</Tribunal>
    <Comarca>Comarca de São João de Meriti</Comarca>
    <Vara>4ª V. CÍVEL - Cartório da 4ª Vara Cível</Vara>
    <EndVara>Av. Presidente Lincoln857</EndVara>
    <BairroVara>Vilar dos Teles</BairroVara>
    <CidadeVara>São João de Meriti</CidadeVara>
    <OficioRegistro>Distribuidor de São João de Meriti</OficioRegistro>
    <DataDistribuicao>1900-01-01T00:00:00</DataDistribuicao>
    <TipoAcao>Execução de título extrajudicial</TipoAcao>
```

```
<Assunto>Execução de Obrigação de Fazer - Não Fazer</Assunto>
<Classe>Execução de Título Extrajudicial - CPC</Classe>
<Rito />
<Fase />
<Autor>Banco Exemplo S/A</Autor>
<Reu>Fulano de Tal e outro(s)...</Reu>
<Juiz />
<ValorAcao>100000</ValorAcao>
<OutrasPartes />
<Advogados>RJ0123456 Advogado Fulano de Tal</Advogados>
<Observacoes />
<UrlCaption />
<IdBrowserSession />
<Andamentos>
  <Andamento>
    <Data>2011-06-08T00:00:00</Data>
    <TipoAndamento>Publicado Atos da Serventia</TipoAndamento>
    <Historico>Data da publicação: 08/06/2011Folhas do DJERJ.:
    100/200</Historico>
    <Controle>64</Controle>
  </Andamento>
</Andamentos>
</Processo>
</ArrayOfProcesso>
```